

Melhoria de Operações na Logística Inversa

O caso da IKEA

Ricardo Miguel Alvarez Nunes Ponce Gomes

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Engenharia e Gestão Industrial

Orientadora: Prof.^a Susana Isabel Carvalho Relvas

Júri

Presidente: Prof.^a Ana Paula Ferreira Dias Barbosa Póvoa

Orientadora: Prof.^a Susana Isabel Carvalho Relvas

Vogal: Prof.^a Ana Isabel Cerqueira de Sousa Gouveia Carvalho

Outubro 2017

Resumo

No ambiente concorrencial em que se vive hoje em dia, são muitas as empresas que se procuram diferenciar das restantes nos mais diversos aspetos. A IKEA diferencia-se não apenas fornecendo um variado leque de produtos a um preço bastante reduzido, mas também na sua política de devoluções de 365 dias incomparável com as políticas de outras empresas no mesmo sector. Sendo uma multinacional sueca em constante expansão, reinvestindo parte dos lucros na abertura de novas lojas, tendo cinco em Portugal (Alfragide, Loures, Matosinhos, Braga e Loulé), pretende reduzir alguns dos seus gastos, focando-se em melhorar os procedimentos de algumas das suas áreas.

Identificando a logística inversa como uma das áreas a melhorar, é neste contexto que surge o presente estudo definindo como objetivo o controlo e eventual redução do número de devoluções do cliente para a loja. Para isso foi estabelecida uma metodologia de investigação que começou pela recolha e análise de dados referentes às devoluções da loja IKEA de Alfragide, otimização e padronização de relatórios e criação de uma ferramenta agregada de análise de dados que permitisse avaliar o comportamento das devoluções ao longo do ano.

Com a utilização dos ficheiros criados e complementando com uma vertente mais analítica tiraram-se conclusões do comportamento das devoluções ao longo do último ano fiscal e sugeriram-se melhorias a aplicar.

Palavras-chave: cadeia de abastecimento, gestão da cadeia de abastecimento, logística, logística inversa, devoluções, retalho, distribuição, gestão lean

Abstract

In the competitive environment in which we live today, many companies are trying to differentiate themselves from the rest in the most diverse aspects. IKEA distinguishes itself not only by providing a wide range of products at a very low price, but also in its 365-day return policy that is unmatched by the policies of other companies in the same industry. As a Swedish multinational company in constant expansion, reinvesting part of the profits in the opening of new stores, having five in Portugal (Alfragide, Loures, Matosinhos, Braga and Loulé), intends to reduce some of its expenses, focusing on improving the procedures of some of their areas.

Identifying reverse logistics as one of the areas to be improved, it is in this context that the present study appears, defining as objective the control and eventual reduction in the number of customer returns to the store. To this end, a research methodology was established, which began with the collection and analysis of data related to returns from the IKEA store in Alfragide, optimization and standardization of reports and creation of an aggregated data analysis tool to evaluate the behavior of returns throughout the year.

With the use of the files created and complemented by a more analytical approach, conclusions were drawn regarding the behavior of returns during the last fiscal year and improvements were suggested.

Keywords: supply chain, supply chain management, logistics, reverse logistics, returns, retail, distribution, lean management

Agradecimentos

À Professora Susana Relvas por ter aceite ser minha orientadora na realização desta dissertação, pela sua disponibilidade e por todas as sugestões que partilhou comigo.

Ao Cláudio Ferreira, Logistics Manager da IKEA, por todo o acompanhamento dado na fase inicial e pela preciosa ajuda na transferência do estágio da IKEA de Loures para a de Alfragide.

Ao Diogo Chaves, Easy Buying Manager da IKEA de Alfragide, pelo interesse, total disponibilidade, orientação e inúmeras reuniões que foram fundamentais para definir um rumo concreto a seguir ao longo desta dissertação e para concretizar o objetivo final.

À minha família em geral e em particular à minha mãe pela presença constante e apoio incondicional em todos os momentos ao longo do meu percurso académico.

À Catarina pelo apoio, compreensão e motivação que me deu em vários momentos ao longo desta dissertação.

Ao João Barbosa e ao João Pires pelos vários momentos passados ao longo do estágio curricular na IKEA.

A todos os outros colegas e amigos que de uma maneira ou de outra me ajudaram a chegar até aqui.

Índice

Resumo	i
Abstract	ii
Agradecimentos.....	iii
Lista de Figuras	vi
Lista de Tabelas	viii
Lista de Acrónimos.....	ix
1. Introdução.....	1
1.1. Contextualização do Problema	1
1.2. Objetivos da Dissertação	2
1.3. Planeamento da Dissertação	2
1.4. Estrutura da Dissertação.....	3
2. Definição do problema	4
2.1. História da IKEA	4
2.2. Visão, conceito de negócio e valores da empresa.....	5
2.3. Princípio financeiro	6
2.4. Hierarquia da empresa.....	7
2.5. Áreas de trabalho	8
2.6. Canais de distribuição em Portugal	10
2.7. Logística inversa – O caso em estudo	14
2.8. Conclusões do Capítulo	20
3. Revisão de Literatura	22
3.1. Cadeia de Abastecimento e Gestão da Cadeia de Abastecimento.....	22
3.1.1 Cadeia de Abastecimento Tradicional.....	23
3.1.2 Cadeia de Abastecimento Inversa	24
3.1.3 Cadeia de Abastecimento de Ciclo Fechado	24
3.2. Logística	25
3.3. Canal de distribuição.....	28
3.4. Devoluções.....	29
3.5. Metodologia para análise de processos.....	32
3.6 Ferramentas Lean	32
3.7. Conclusões do Capítulo	34
4. Metodologia de Investigação.....	35
4.1 Recolha de dados	35
4.2 Caracterização e criação de uma ferramenta acumulada	41
4.3 Diagnóstico das devoluções.....	43
4.4 Conclusões do capítulo	45
5. Análises aos dados e Resultados	46

5.1 Análise aos HFB's	46
5.1.1 Análise HFB 04 – Móveis para quarto	48
5.1.2 Análise HFB 07 – Cozinhas	49
5.1.3 Análise HFB 01 – Sofás	50
5.1.4 Análise HFB 05 – Colchões	51
5.1.5 Conclusão à análise dos HFB's	52
5.2 Análises às semanas nos respectivos HFB's	53
5.2.1 Análise semana 46	53
5.2.2 Análise à semana 51	57
5.2.3 Análise à semana 04	59
5.2.4 Conclusão à análise às semanas	61
5.3 Conclusões do capítulo	61
6. Conclusões da dissertação, limitações do trabalho e melhorias futuras	66
6.1 Limitações do trabalho	67
6.2 Melhorias futuras	68
Referências	71
Anexos	76

Lista de Figuras

Figura 1 – Capa do primeiro catálogo da IKEA (Home Designing, 2016)	4
Figura 2 – Receitas totais da IKEA entre 2004 e 2016	7
Figura 3 – Hierarquia no Grupo IKEA	8
Figura 4 – Evolução das vendas online nos dois últimos FY nos países onde este canal já existe	11
Figura 5 – Evolução das vendas nas lojas de Portugal nos dois últimos FY	13
Figura 6 – Esquema do movimento direto dos materiais em loja	14
Figura 7 - Fluxograma do processamento de devoluções dos produtos	15
Figura 8 – Devoluções por valor da semana 11 (12 a 18 de Março de 2017).....	18
Figura 9 – Devoluções por valor da semana 40 (02 a 08 de Outubro de 2016).....	19
Figura 10 – Cadeia de Abastecimento Tradicional (adaptado de Min e Zhou (2002))	23
Figura 11 – Cadeia de Abastecimento Ciclo Fechado (adaptado de Krikke et al. (2001))	25
Figura 12 – Metodologia de investigação para a análise do problema	35
Figura 13 - Top global por valor das devoluções da semana 28	36
Figura 14 - Top global por quantidade das devoluções da semana 28	36
Figura 15 - Top TT325 (por valor) da semana 28	37
Figura 16 - Top TT320 (por valor) da semana 28	38
Figura 17 - Devoluções totais por valor da semana 28.....	39
Figura 18 - Devoluções totais por quantidade da semana 28	39
Figura 19 - Comparação entre TT320 e TT325 por valor e quantidade nos diferentes HFB's na semana 28.....	40
Figura 20 - Percentagem de cada motivo nas devoluções totais da semana 28	40
Figura 21 - Percentagem de cada HFB nas devoluções totais da semana 28.....	41
Figura 22 - Comparação entre devoluções pela transportadora ou em loja nos diferentes HFB's na semana 28.....	41
Figura 23 - Metodologia de diagnóstico das devoluções	44
Figura 24 - <i>Returns Share</i> e <i>Sales Share</i> dos diferentes HFB's (valores tirados do ficheiro acumulado).....	47
Figura 25 - Gráfico de Pareto das devoluções por HFB	47

Figura 26 - Comparação entre a percentagem de devoluções do HFB 04 e da loja.....	49
Figura 27 - Comparação entre a percentagem de devoluções do HFB 07 e da loja.....	50
Figura 28 - Comparação entre a percentagem de devoluções do HFB 01 e da loja.....	51
Figura 29 - Comparação entre a percentagem de devoluções do HFB 05 e da loja.....	51
Figura 30 - Diagrama de causa-efeito das devoluções da semana 46 no HFB 04	54
Figura 31 - Diagrama de causa-efeito das devoluções da semana 46 no HFB 05	56
Figura 32 - Diagrama de causa-efeito das devoluções da semana 51 no HFB 01	58
Figura 33 - Diagrama de causa-efeito das devoluções da semana 04 no HFB 07	59
Figura 34 - Gráfico das devoluções por valor do ficheiro acumulado FY17 até à semana 30 ...	77
Figura 35 - Gráfico das devoluções por quantidade do ficheiro acumulado FY17 até à semana 30.....	78
Figura 36 - Percentagens <i>Reason Code</i> e <i>Returns Share</i> do ficheiro acumulado FY17 até à semana 30.....	79
Figura 37 - Gráfico da evolução das vendas e das devoluções por valor ao longo do FY17 (até à semana 30).....	83
Figura 38 - Imagem da página principal do <i>template</i> criado para os relatórios semanais	84

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Tarifas do <i>Click and Deliver</i> em função da zona de residência (linhas) e do valor da encomenda (colunas) (IKEA, 2016).	12
Tabela 2 – Motivos das devoluções	17
Tabela 3 - KPI's do FY16	20
Tabela 4 – Diferenças entre LD e LI (adaptado de Tibben-Lembke e Rogers (2002))	26
Tabela 5 - Outros estudos de Logística Inversa	31
Tabela 6 - Quantidades devolvidas por cada motivo	52
Tabela 7 – Tabela Resumo	64
Tabela 8 - Nome dos HFB's	76
Tabela 9 – Devoluções por valor do ficheiro acumulado FY17 até à semana 30	77
Tabela 10 - Devoluções por quantidade do ficheiro acumulado FY17 até à semana 30	78
Tabela 11 – Vendas em valor do ficheiro acumulado FY17 até à semana 30	79
Tabela 12 - <i>Sales Share</i> ficheiro acumulado FY17 1º trimestre	80
Tabela 13 - <i>Sales Share</i> ficheiro acumulado FY17 2º trimestre	81
Tabela 14 - <i>Sales Share</i> ficheiro acumulado FY17 3º trimestre (até à semana 30).....	82

Lista de Acrónimos

BAC – Balcão de Atendimento ao Cliente

CA – Cadeia de Abastecimento

CACF – Cadeia de Abastecimento de Ciclo Fechado

CAT – Cadeia de Abastecimento Tradicional

CAI – Cadeira de Abastecimento Inversa

CSC – Customer Support Center

FY15 – Fiscal Year 2015 (01 de Setembro de 2014 a 31 de Agosto de 2015)

FY16 – Fiscal Year 2016 (01 de Setembro de 2015 a 31 de Agosto de 2016)

FY17 – Fiscal Year 2017 (01 de Setembro de 2016 a 31 de Agosto de 2017)

GCA – Gestão da Cadeia de Abastecimento

HFB – Home Furnishing Businesses

KPI – Key Performance Indicators

LD – Logística Direta

LI – Logística Inversa

SKU – Stock Keeping Unit

TT – Transtipo

1. Introdução

1.1. Contextualização do Problema

No mundo do retalho, e muito devido à evolução tecnológica que tem vindo a permitir a expansão dos canais de distribuição para outros tipos de comércio, há uma área que tem vindo a ganhar especial atenção nos últimos anos: a Logística Inversa, mais concretamente no que diz respeito às devoluções. Se no habitual “*bricks and mortar*”, onde o cliente se desloca a uma loja física para comprar um produto, já existem devoluções, estas aumentam quando existe uma expansão para o *e-commerce*, principalmente em produtos como os da IKEA onde a perceção do cliente quando vê o produto na internet pode não corresponder à realidade de quando o recebe em casa.

São muitas as causas para as devoluções desde *recalls* de produtos, problemas de qualidade no material, embalagem danificada, produto em fim de vida, erros nos processos de venda, entre muitos outros. Importante na logística inversa são os 3 R's: reduzir, reutilizar e reciclar que servem como pilares para lidar com os produtos e decidir o seu destino.

No ambiente concorrencial em que se vive hoje em dia, onde o cliente tem inúmeras opções de compra para qualquer produto ou serviço, as empresas procuram diferenciar-se da concorrência em determinados fatores de forma a garantir alguma vantagem competitiva. Para tal é necessário uma gestão e controlo eficiente de toda a cadeia de abastecimento tanto no fluxo direto como no fluxo inverso, seja de informação seja de produto. Um dos fatores onde a IKEA se diferencia de toda a concorrência é na sua política de devoluções bastante liberal de 365 dias.

Na IKEA de Alfragide as devoluções representam valores entre 4 e 5% do valor total das vendas, o que pode parecer pouco mas dado o volume de vendas semanal correspondem a valores muito elevados, como se mostra no capítulo seguinte. Este facto constitui a oportunidade de desenvolver a presente dissertação de mestrado com vista a controlar e reduzir o peso das devoluções. Para isso surge a oportunidade de desenvolver ferramentas que permitam recolher e analisar dados referentes às devoluções bem como monitorizar todo o processo e fluxos do produto na loja. Além de criar estas ferramentas, pretende-se também fazer uma análise sistemática aos dados recolhidos que permita fundamentar conclusões referentes às devoluções da loja segundo vários parâmetros que serão abordados ao longo da dissertação, bem como propor melhorias tanto ao nível das ferramentas criadas como a nível operacional de loja. Este trabalho será feito com dados relativos à loja de Alfragide, dado que foi nesta que decorreu o estágio curricular, no entanto as ferramentas criadas poderão ser utilizadas em qualquer outra loja.

1.2. Objetivos da Dissertação

O objetivo principal da presente dissertação é desenvolver ferramentas que permitam controlar e monitorizar o comportamento das devoluções da IKEA. Para isso será criado um *template* em Excel para recolher e analisar dados das devoluções semanais de forma mais rápida, sistemática e eficiente, otimizando, melhorando e padronizando relatórios que já eram feitos e, após todos estes serem estandardizados, será criada uma ferramenta que permita acumular os dados atualizados automaticamente dos vários relatórios e que permita ter uma noção mais geral do comportamento das devoluções da loja ao longo do ano fiscal, avaliando tendências e padrões que nos relatórios atualmente existentes se tornam complicados de analisar. Adicionalmente, também se pretende complementar esta criação de novas ferramentas com a sua utilização para estudar as devoluções fundamentando conclusões gerais e sugerindo melhorias futuras.

1.3. Planeamento da Dissertação

A realização da presente dissertação é dividida em várias etapas. Numa primeira fase é feito um reconhecimento presencial da empresa passando por várias áreas e contactando com colaboradores de vários departamentos de modo a conhecer melhor o funcionamento desta.

Numa segunda fase seguem-se visitas às lojas IKEA, no início à de Loures e depois à de Alfragide, de forma a reunir com responsáveis da área de *Customer Relations* para recolher dados através de pesquisa nos sistemas de informação internos da empresa, consultar documentos e discutir ideias. Paralelamente a isto é feita um estudo pormenorizado da empresa, tanto a nível internacional como a nível nacional, e uma revisão de literatura relativa a vários conceitos relacionados com cadeias de abastecimento, logística inversa e devoluções e procuram-se temas que possam estar relacionados com o objetivo da dissertação.

Numa terceira fase, e após a mudança de estágio de Loures para Alfragide, passa a ser feita semanalmente uma recolha e análise de dados referentes às devoluções da semana anterior onde se podem avaliar tendências ou padrões discriminados por vários parâmetros. Para tal são usadas diversas ferramentas no Excel. Numa etapa posterior, e após se notarem várias diferenças a nível da estrutura dos diferentes relatórios, desenvolve-se um *template* que permita estabelecer um *standard* e otimizar a construção destes relatórios semanais.

Na fase seguinte procede-se à caracterização e criação de uma ferramenta acumulada que permita agregar os dados de todas as devoluções desde o início do ano fiscal.

Para complementar estes ficheiros criados com uma componente mais analítica, usam-se algumas ferramentas bastante conhecidas que, juntamente com os dados tirados dos vários relatórios, permitem analisar o comportamento das devoluções e chegar a algumas conclusões. Após isto propõem-se sugestões de melhorias a vários níveis da loja.

1.4. Estrutura da Dissertação

Esta dissertação encontra-se estruturado da seguinte forma:

1. Introdução: neste capítulo são apresentados o contexto e a identificação do problema, os objetivos, a metodologia e a estrutura da presente dissertação.
2. Definição do problema: neste capítulo é descrito e caracterizado o problema em estudo começando por apresentar a empresa num nível mais geral e terminando com uma abordagem mais aprofundada sobre o caso em estudo.
3. Revisão de literatura: neste capítulo é feita uma revisão bibliográfica dos temas onde se insere o problema em questão. Esta análise vai focar nos diferentes tipos de cadeias de abastecimento e da sua gestão, na logística, diferenciando logística direta de logística inversa, nos canais de distribuição, nas devoluções e, por fim, na procura e análise de outros estudos semelhantes e de ferramentas de gestão Lean que possam ser adaptadas ao problema em estudo.
4. Metodologia de investigação: neste capítulo é apresentada uma proposta metodológica a seguir na construção das ferramentas, acompanhando a explicação destas com ilustrações que permitam ter uma noção menos abstrata do que se pretende criar. Termina-se com uma proposta de análise dos dados das devoluções tendo como base a utilização das ferramentas criadas.
5. Análise dos dados e resultados: neste capítulo utilizam-se as ferramentas criadas e algumas *frameworks* conhecidas para não só tirar algumas conclusões fundamentadas relativamente às devoluções da loja IKEA de Alfragide, mas também para exemplificar o tipo de análises que se podem fazer com os ficheiros criados.
6. Conclusões da dissertação, limitações do trabalho e melhorias futuras: neste último capítulo tiram-se conclusões de todo o trabalho que foi realizado, abordam-se algumas limitações que surgiram tanto no estágio curricular como na realização do trabalho e sugerem-se melhorias futuras para a loja e para as ferramentas criadas.

2. Definição do problema

Neste capítulo faz-se uma apresentação da empresa, fala-se um pouco sobre a sua história, a sua visão, conceito de negócio, valores, ilustram-se alguns factos e números mais recentes sobre a IKEA e apresentam-se as grandes áreas que estão na base do seu sucesso. De seguida fala-se sobre os canais de distribuição atualmente em Portugal, comparando com o já existente a nível internacional e mostrando alguns valores a nível nacional. Por fim foca-se o problema em concreto – Logística Inversa – explicando-se todo o processo por trás das devoluções e ilustrando com alguns valores relativos ao atual ano fiscal.

2.1. História da IKEA

A IKEA é uma empresa multinacional de origem sueca que se destina à venda de mobiliário para casa e decoração. Foi fundada por Ingvar Kamprad em 1943, quando este tinha apenas 17 anos, e o nome da empresa corresponde a um acrónimo formado pelas iniciais do nome do fundador juntamente com as iniciais da propriedade (Elmtaryd) e da vila (Agunnaryd) onde este cresceu. Neste ano a empresa apenas vendia postais, lápis, canetas esferográficas, carteiras e outros objetos de pequeno tamanho a preços reduzidos.

Apenas em 1948 é que a empresa começa a vender mobiliário e, após o sucesso verificado, o fundador começa a explorar novos caminhos como a facilidade na montagem dos produtos, um novo design na mercadoria e publicidade, sendo que o primeiro catálogo da IKEA é publicado em 1951 (IKEA, 2016). Na figura que se segue é possível ver a capa deste catálogo.

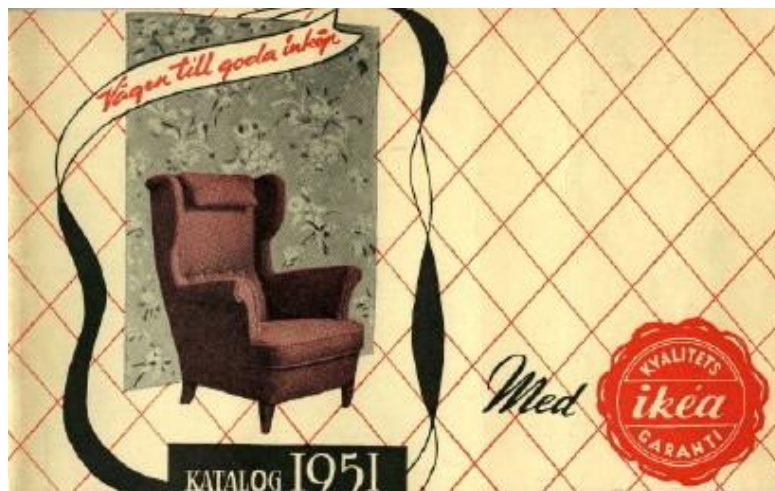


Figura 1 – Capa do primeiro catálogo da IKEA (Home Designing, 2016)

As encomendas nesta altura eram tantas que Ingvar decidiu, em 1953, abrir um pequeno *showroom* em Almhult onde os clientes pudessem visualizar e sentir a qualidade dos produtos antes de os encomendarem e onde se pudesse estabelecer uma relação mais próxima entre a marca e os seus clientes. Nesta altura a sede da empresa passa também de Agunnaryd para Almhult. Em 1955 a IKEA começa a desenhar os seus próprios produtos e é também nesta altura que entram em vigor os conceitos, ainda hoje defendidos, de embalagens planas e

montagem por parte do cliente, que permitem ter um preço de venda reduzido. Após o elevado sucesso e impacto verificado nesta altura, o *showroom* expande-se e é aberta a primeira loja oficial em 1958. Existia um grande ceticismo em redor da abertura desta loja dada a localização, pois tratava-se de uma pequena cidade na província de Smaland onde a população era reduzida. Contudo notou-se uma grande afluência, não só da população das cidades ao redor, mas também de pessoas que viajavam longas distâncias para visitar a loja, de tal forma que, entre 1959 e 1960, é adicionada uma zona de entretenimento de crianças, zona essa que ainda se mantém até aos dias de hoje em qualquer loja IKEA, bem como um restaurante pois Ingvar apercebeu-se que, dadas as longas distâncias percorridas até à loja, muitas pessoas acabavam por não comprar nada por ficarem com fome. Como tal, uma visita à IKEA era por vezes vista mais como um programa de passeio familiar do que propriamente a necessidade de procura de algum produto.

A partir da década de 60 começa a internacionalização da empresa, primeiro pela região da Escandinávia, seguida da Europa Central, Ásia, Oceânia e América do Norte.

No final do FY15, que vai desde 01 de Setembro de 2014 a 31 de Agosto de 2015, já existiam um total de 375 lojas espalhadas por 47 países, encontrando-se a maior parte delas na Europa.

A loja IKEA apenas chegou a Portugal em 2004, em Alfragide, que se mantém até hoje como a loja que apresenta uma maior faturação anual, muito devido à sua localização numa zona comercial. Após esta, abriram-se mais quatro lojas no país, em Matosinhos (2007), Loures (2010), Braga (2016) e Loulé (2017) sendo que até 2020 a IKEA quer ter 10 lojas em Portugal.

2.2. Visão, conceito de negócio e valores da empresa

A visão da IKEA é “criar um melhor dia a dia para a maioria das pessoas” que se baseia na sua ideia de negócio de fornecer um variado leque de produtos com qualidade, funcionais e um bom *design* a um preço relativamente baixo tornando os produtos acessíveis para a grande parte da população. Isto apenas é possível otimizando toda a cadeia de valor, que vai desde o desenvolvimento do produto ao retalho, passando pela produção e distribuição; construindo relações duradouras com os fornecedores e investindo numa produção eficiente e sustentável de grandes quantidades (IKEA, 2016).

Na base desta visão estão também os valores humanos da empresa. Estes valores resumem-se na crença de que todas as pessoas têm algo útil e valioso para oferecer e podem agrupar-se em 10 categorias:

- *Liderar pelo exemplo*: os responsáveis têm uma missão de criar um ambiente de bem-estar entre os colaboradores e serem os primeiros a dar o exemplo e a seguir estes valores;

- *Humildade e força de vontade*: é imperativo haver respeito tanto entre colaboradores como para com os clientes e fornecedores. A força de vontade é importante para fazer com que os objetivos sejam cumpridos;
- *Desejo constante de renovação*: são necessárias soluções inovadoras a fim de poder melhorar a rotina diária dos clientes nas suas casas;
- *Ousar ser diferente*: é necessário questionar soluções antigas e estar disposto a mudar se novas e melhores ideias aparecerem;
- *Espírito de união e entusiasmo*: trabalhando em equipa mais facilmente se consegue resolver problemas que à primeira vista parecem não ter solução;
- *Aceitar e delegar responsabilidades*: os colaboradores com potencial têm a possibilidade de serem promovidos e são incentivados a ultrapassar as suas próprias expectativas;
- *Consciência de custos*: a fim de atingir preços baixos é também necessário que os custos sejam reduzidos;
- *Simplicidade*: a abordagem perante os desafios, na resolução de problemas e na relação com as pessoas, é a mais descontraída e direta possível;
- *Esforço por ir ao encontro da realidade*: usar soluções práticas para tomar decisões com base na realidade;
- *Estar constantemente “no caminho”*: com base no presente, pergunta-se o que se pode melhorar no futuro de modo a ter novas ideias e a ganhar inspiração.

2.3. Princípio financeiro

O grande princípio financeiro da empresa tem a ver com um crescimento sustentável, baseado única e exclusivamente nos seus próprios recursos, isto é, grande parte dos lucros da empresa são constantemente investidos em novas lojas, melhorias em lojas já existentes ou desenvolvimento de produtos. Daí que o grupo IKEA seja propriedade de uma fundação e não esteja cotado no mercado de ações, não estando dependente de investidores nem de instituições financeiras. Outra parte dos lucros é mantida como reserva financeira ou usada em projetos solidários com organizações como *Save the Children*, *MSF (Medecins Sans Frontieres)* e *UNICEF* em resposta a desastres naturais, crises de refugiados e outras causas humanitárias (IKEA Foundation, 2016).

Segundo os dados mais recentes publicados, correspondentes ao final do FY16 (*Fiscal Year 2016*), a empresa apresentou receitas no valor de 35,1 mil milhões de euros e um resultado líquido de 4,2 mil milhões, o que corresponde a um aumento de quase 18% face ao ano anterior. No gráfico da Figura 2 é possível ver a evolução das receitas da IKEA nos últimos anos (IKEA, 2016c).

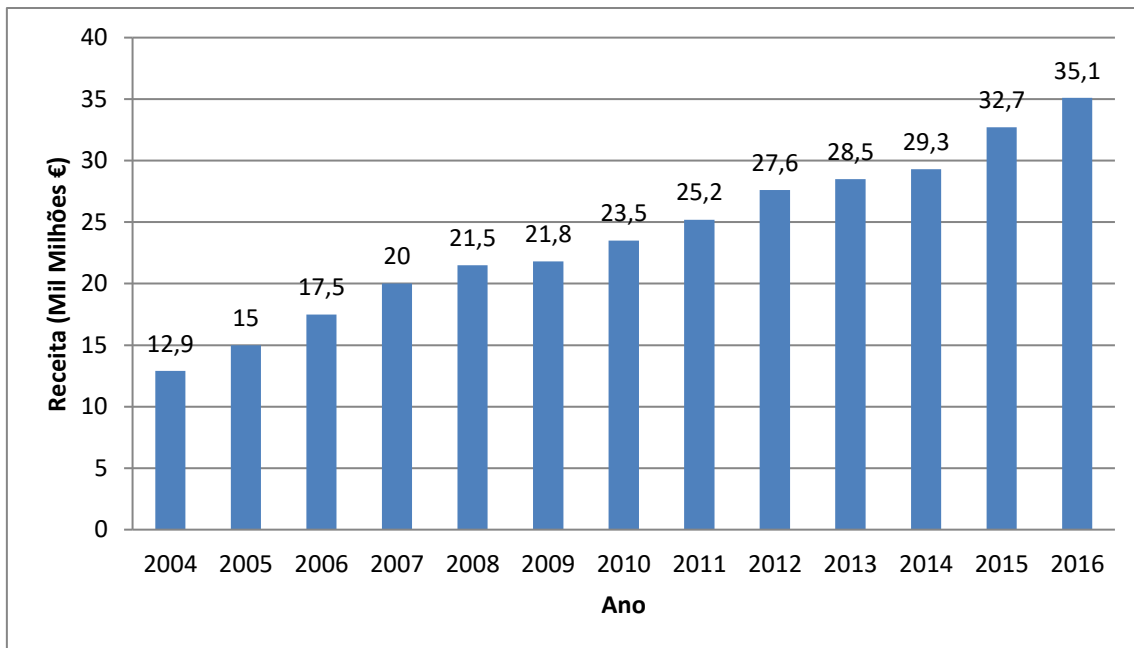


Figura 2 – Receitas totais da IKEA entre 2004 e 2016

Como se pode observar, as receitas totais têm vindo a aumentar todos os anos, o que se deve não só a esta política financeira de investir grande parte dos lucros em recursos, mas também a uma expansão nos últimos anos para o comércio *online* (“*multi-channel*”). No FY15 as vendas online já ultrapassavam os 1000 milhões €, estando este canal de vendas apenas disponível em 15 países.

2.4. Hierarquia da empresa

Como referido anteriormente, todo o Grupo IKEA está organizado e estruturado de forma a garantir independência total e investimentos a longo prazo. Como tal, é propriedade da Stichting INGKA Foundation, que se encontra sediada na Holanda desde 1982.

Os fundos desta Fundação apenas são utilizados de duas formas. Podem ser usados para fins filantrópicos, através de um ramo da fundação denominado Stichting IKEA Foundation que se destina, como abordado antes, a ajudar na luta pelos direitos das crianças em países em desenvolvimento ou afetados por catástrofes naturais, epidemias, guerras e outros conflitos. Além disto os fundos são usados também pelo ramo financeiro da fundação, Stichting IMAS Foundation, que gere os ativos de forma os reinvestir ou mantê-los como reservas financeiras. Neste momento existe uma reserva que permitiria manter todo o Grupo IKEA a funcionar normalmente durante dois anos caso deixassem de existir vendas de um momento para o outro em todas as lojas.

A empresa-mãe do Grupo IKEA é a INGKA Holding B.V., sediada na cidade de Leiden, também na Holanda, cujo CEO é Peter Agnefjäll desde 2013, sendo que o fundador Ingvar Kamprad desempenha neste momento a função de *senior advisor*. O objectivo da empresa-

mãe é apoiar e gerir todo o Grupo IKEA. É de salientar que o Grupo é constituído por 5 departamentos e opera em toda a cadeia de abastecimento, desde o desenvolvimento do produto, passando pela produção, distribuição e retalho (IKEA, 2016). Na figura 3 ilustra-se um esquema onde é possível ter uma visão global desta hierarquia.

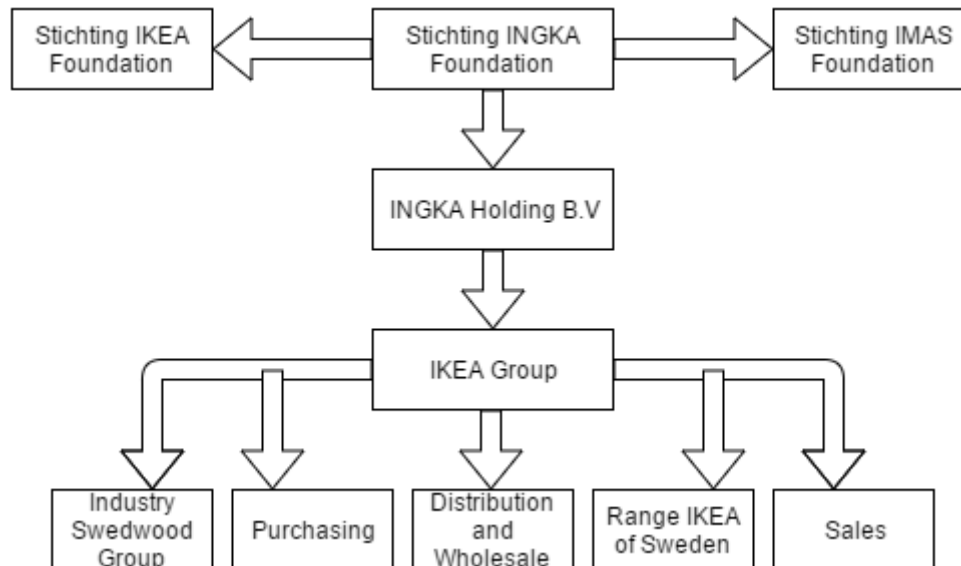


Figura 3 – Hierarquia no Grupo IKEA

2.5. Áreas de trabalho

De modo a fazer chegar ao consumidor produtos que cumpram os cinco requisitos do *democratic design* (forma, funcionais, com qualidade, produzidos de forma sustentável e custo reduzido), a empresa divide-se em diferentes áreas de trabalho (IKEA 2016b):

- *Communication and interior design*: os funcionários desta área têm a função de criar uma experiência inspiradora para os clientes que circulam pela loja, configurando-a de forma criativa e destacando como alguns dos produtos podem ser usados em casa;
- *Design and product development*: os colaboradores desta área trabalham com toda a gama de produtos da IKEA, são eles que os desenvolvem sempre com o foco no preço reduzido, design, função, qualidade, questões ambientais e segurança;
- *Finance and business navigation*: esta é a área que toma as decisões estratégicas do negócio, assegura o cumprimento dentro da legalidade, fornece informações às equipas de gestão e ajuda a manter o desenvolvimento a longo prazo da empresa identificando e avaliando novas ideias de negócio;
- *Human resources*: com base na cultura de que a IKEA é baseada em pessoas, esta área desempenha um papel fundamental na criação de um bom ambiente entre todos os trabalhadores. É responsável por recrutar, treinar e gerir todos os trabalhadores dos vários departamentos;

- *Information Technology (IT)*: IKEA IT desenvolve tecnologia simples, de fácil utilização e rápida que permita o fluxo eficiente de informação dentro da empresa;
- *Logistics*: esta área trata dos fluxos dos produtos desde os fornecedores aos clientes da forma mais eficiente em termos de custo, tempo e espaço e também com menos impacto ambiental, utilizando por exemplo embalagens planas que possam ser empilháveis;
- *Marketing and communication*: esta área tem a função de ajudar a empresa a chegar a todos os clientes mostrando a sua oferta de produtos em todos os mercados onde a IKEA está presente. Cobre desde anúncios de televisão e *outdoors* a *websites*, redes sociais, aplicações móveis e, por fim, o catálogo anual que é produzido em 32 línguas diferentes;
- *Purchasing*: esta área tem a função de procurar, avaliar e criar relações duradouras com os fornecedores através de situações vantajosas para ambas as partes;
- *Restaurant (IKEA food)*: com a ideia base de que ninguém faz negócios de estômago vazio, o restaurante é uma peça fundamental do grupo IKEA melhorando o serviço ao cliente que se desloca à loja para fazer compras e angariando novos clientes que se deslocam à IKEA para refeições a preços reduzidos;
- *Sales*: os trabalhadores desta área têm a responsabilidade de saber orientar os clientes e responder às suas perguntas bem como de certificar que toda a informação sobre a loja e os produtos está disponível aos clientes;
- *Sustainability and TQE (Technique, Quality and Environment)*: os funcionários desta área têm como objetivo melhorar os aspetos de qualidade do produto, contribuir para a sustentabilidade tanto social como ambiental, melhorar a segurança para o cliente e procurar novas técnicas mais eficazes de usar a tecnologia disponível;
- *Customer Relations*: esta área é responsável pelas relações com os clientes e procura maximizar o serviço e, conseqüentemente, a satisfação destes.

Esta dissertação vai incidir essencialmente sobre a área de *Customer Relations* da IKEA, pelo que será um pouco detalhada de seguida a sua filosofia.

As relações com os clientes nesta empresa são muito mais do que um serviço prestado, consistem na criação de laços e relações duradouras, em perceber as motivações dos clientes, o que os leva à loja, antecipar as suas necessidades e estar à altura das suas expectativas antes, durante e após a visita.

Para isso a empresa considera que existem 3 perguntas que os clientes fazem antes de decidirem ir à loja:

1. Terá esta loja alguma coisa útil para mim?
2. Vale a pena ir lá?
3. Posso confiar na empresa?

A resposta a estas questões vem da perceção que o cliente tem da marca IKEA. Caso os clientes respondam afirmativamente a estas três perguntas, encontram-se motivados para ir a uma loja sendo que a partir desse momento cabe à loja estar à altura das expectativas do cliente, tanto em termos de experiência de compra, como de utilização de produtos e dos valores transmitidos pela marca. Se isso acontecer, o nível de satisfação dos clientes é elevado o que ajuda o negócio da empresa a crescer.

Segundo a IKEA, as expectativas dos clientes dividem-se em 10:

1. É fácil planear e fazer as compras através de informação e ferramentas simples;
2. Há produtos em *stock* e estes são fáceis de encontrar;
3. Fazer compras numa loja IKEA é sempre um bom negócio;
4. É fácil e conveniente fazer as compras sem precisar de ajuda dos funcionários;
5. Caso seja necessária ajuda dos funcionários, estes estão bem informados e atendem simpaticamente;
6. Existem soluções inspiradoras espalhadas pela loja com diferentes produtos que os clientes podem experimentar;
7. É fácil e rápido finalizar as compras;
8. Existe uma oferta de serviços que ajude os clientes e poupe tempo e esforço;
9. É uma experiência consistente independentemente do canal de compra;
10. Se algo não funcionar, o cliente confia na IKEA para resolver o problema e encontrar soluções.

É importante salientar que a área de *Customer Relations* está dividida em cinco departamentos: a zona das caixas (onde se realiza o pagamento dos produtos); o balcão de atendimento ao cliente (onde são feitas trocas, devoluções e se dão informações aos clientes); os serviços (onde se realizam os contratos de montagem e/ ou transporte), a *Smaland* (zona dedicada às crianças) e a entrega de mercadorias (onde o cliente recebe as mercadorias que já pagou e cuja recolha foi feita pelos colaboradores).

De seguida ir-se-á falar dos canais de distribuição em Portugal que, para cumprir as expectativas do cliente, terão que ser consistentes entre eles.

2.6. Canais de distribuição em Portugal

Como dito anteriormente, a IKEA está presente em Portugal desde 2004. No entanto, como qualquer outra empresa de retalho nos dias de hoje e devido à evolução tecnológica que se tem acentuado nos últimos anos, apenas em 2016 é que a IKEA Portugal expandiu os seus canais de venda para o *multi-channel*, isto é, em vez de os clientes terem que se deslocar a uma loja para efetuar uma compra, passou a ser possível o comércio *online*.

É de salientar que este canal de distribuição já está implementado noutros países há mais tempo e no gráfico da figura 4 é possível ver e comparar as vendas online no final do FY15 e do FY16 nesses países.

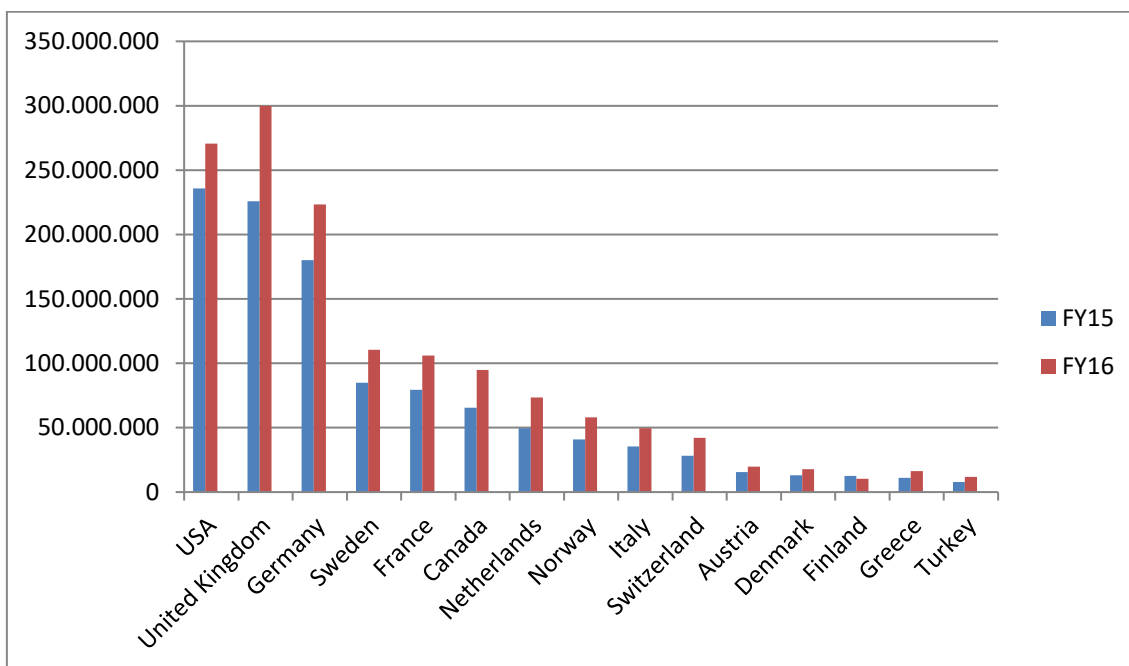


Figura 4 – Evolução das vendas online nos dois últimos FY nos países onde este canal já existe

Como se pode observar, o comércio *online* aumentou do FY15 para o FY16 em praticamente todos os países, com exceção da Finlândia onde desceu de 12.429.587 € para 10.419.413 €, perfazendo um índice de 83,9 (taxa de crescimento). A maior subida registou-se no Reino Unido, onde o índice foi de 130,4, atingindo vendas de praticamente 300.000.000 €, sendo atualmente o país que mais vende por este canal, seguido dos EUA e da Alemanha.

Quando o cliente compra pela internet qualquer produto da vasta gama disponível pela IKEA, tem duas opções:

- *Click & Collect*: comprar e levantar o produto na loja ou ponto de entrega. Depois de a compra estar concluída, a IKEA recolhe os produtos e prepara a encomenda de forma a que o cliente a possa levantar na data por ele escolhida. Existe um custo de 20€ pelo *picking* se o cliente levantar numa loja ou de 69€ se o cliente levantar no único ponto de entrega, que é em Albufeira para os clientes da zona sul.
- *Click & Deliver*: comprar e receber em casa. Nesta opção existe o mesmo custo do *picking* de 20€, sendo que acresce a tarifa correspondente à entrega, que é mais complexa, variando em função do valor total da encomenda e da zona do código postal do cliente. Caso o cliente não saiba a zona do seu código postal, existe um documento no *website* que o informa. Na tabela 1 indicam-se os custos em função destes parâmetros.

Tabela 1 – Tarifas do *Click and Deliver* em função da zona de residência (linhas) e do valor da encomenda (colunas) (IKEA, 2016).

	Até 1000€	1001€ a 2000€	2001€ a 3000€	3001€ a 4500€	4501€ a 6000€	6001€ a 7500€
Zona 1	29€	58€	87€	135€	180€	225€
Zona 2	59€	118€	177€	248€	330€	413€
Zona 3	99€	179€	259€	383€	510€	638€
Zona 4	169€	249€	319€	473€	630€	788€
Zona 5	199€	279€	359€	540€	720€	900€
Zona 6	72€	126€	185€	450€	600€	750€
Zona 7	75€	129€	190€	473€	630€	788€
Zona 8	90€	140€	208€	518€	690€	863€
Zona 9	98€	178€	272€	608€	810€	1013€
Zona 10	113€	203€	313€	675€	900€	1125€

Após o pagamento começa o fluxo de informação sendo que para tal são usados diferentes sistemas de informação pela IKEA. O CSI IKEA Software é onde aparece a informação dada pelo cliente bem como o montante pago por este. De seguida, o pagamento tem que ser registado no iPOS, que também é usado nas caixas, para se poder registar a saída dos produtos de *stock*. A informação aparece de seguida no MHS que é o *software* usado por quem recolhe a mercadoria onde aparecem precisamente os pedidos de recolha com os vários dados a estes associados: *ID picking*, data em que foi registado o pedido bem como o *cut off time* que permite saber o tempo restante para entregar os produtos à transportadora ou na loja definindo níveis de prioridade, área de *picking* (*Market Hall*¹, *Self Service*² e *Full Service*³) e o número de itens de cada *stock keeping unit* (SKU). É de salientar que este *software* não é só usado para o canal *online*, mas sim em todas as recolhas e como tal existem quatro tipos de *picking* que também são indicados no MHS:

- *Picking* Cliente: recolha para um cliente na loja que pretende levar o produto para casa pelos seus próprios meios, como tal em geral é o *picking* com maior prioridade;
- Transporte: recolha e transporte para casa do cliente para uma compra feita na loja;

¹ *Market Hall*: é a área onde estão todos os produtos que o cliente pode recolher durante a passagem na loja. Produtos vendidos aqui correspondem ao método de venda 0;

² *Self Service*: é a área de armazenamento, antes das caixas, onde o cliente pode recolher os produtos que escolheu ao longo do seu percurso na loja. Corresponde ao método de venda 1;

³ *Full Service*: é a área de armazenamento interdita aos clientes onde os *pickers* recolhem os produtos por eles escolhidos. Corresponde ao método de venda 2.

- Recolha 1: Compras online, Click & Collect;
- PickUp Point: Compras online, Click & Deliver.

Quanto ao canal de distribuição “normal”, tem-se vindo a constatar um aumento de vendas nas diferentes lojas do país todos os anos, como se pode observar nos dados tirados do software interno da IKEA e apresentados no gráfico da figura 5 referentes aos últimos dois anos fiscais.

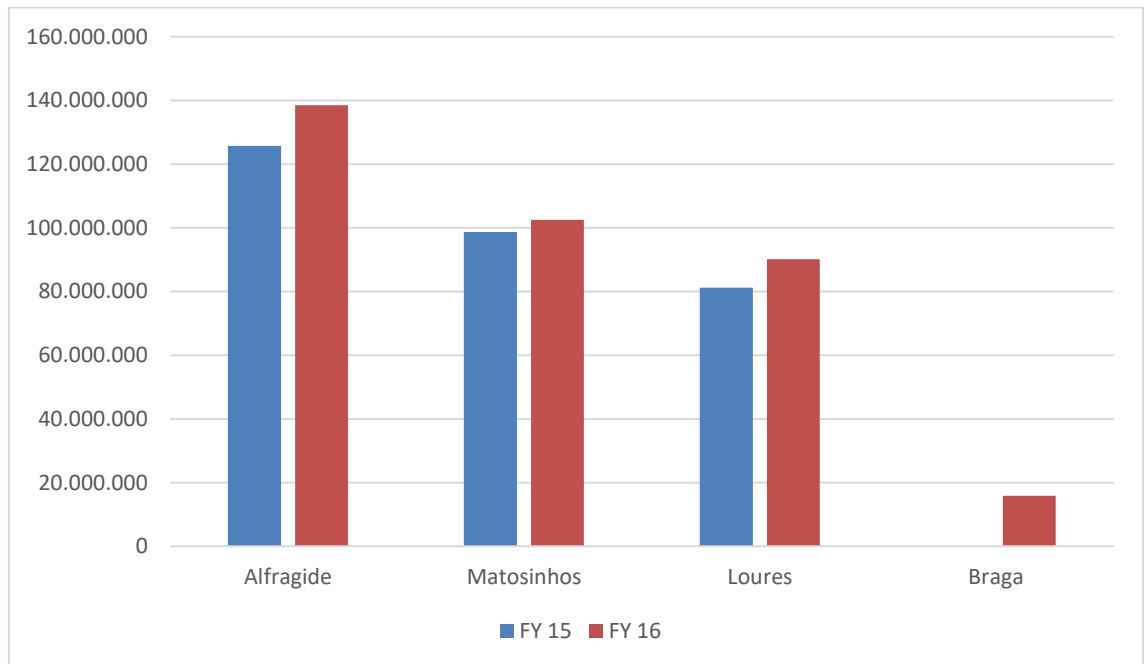


Figura 5 – Evolução das vendas nas lojas de Portugal nos dois últimos FY

Em Portugal, a loja que mais vende sempre foi a de Alfragide o que se deve não apenas ao facto de ter sido a primeira, mas também à sua localização numa zona comercial em Lisboa e com fácil acesso a partir de vários pontos da cidade e zona metropolitana circundante. Neste último ano atingiu vendas no valor de 130.090.354 €, o que representa um índice de 107,5. De seguida aparece a loja de Matosinhos que até 2015 era a única loja no norte do país, sendo que em 2016 apresentou vendas no valor de 102.488.790 €, neste caso o índice foi apenas de 101,2. Este valor reduzido foi causado essencialmente pela abertura da nova loja em Braga em 2016 que veio fortalecer a posição da IKEA no norte do país. A loja de Loures apresentou vendas de 90.137.255 € neste último ano o que perfaz um índice de 108,4 face ao ano anterior sendo como tal a loja que apresentou uma maior evolução entre os dois anos. Por fim, a loja de Braga apenas vendeu 15.830.682 € no seu primeiro ano de vendas, situando-se muito abaixo da expectativa não só pela sua abertura ter ocorrido já a meio do ano fiscal (março de 2016) e pela sua localização num centro comercial junto à autoestrada e, portanto, longe do centro da cidade onde existe outro centro comercial mais conceituado, mas também pelo gosto do cliente do norte por mobiliário mais rústico e de qualidade superior.

2.7. Logística inversa – O caso em estudo

Quando os produtos são descarregados na IKEA e até que cheguem às mãos dos clientes, existem uma série de fluxos diretos (da loja para o cliente) que estão representados no esquema simplista da figura 6.

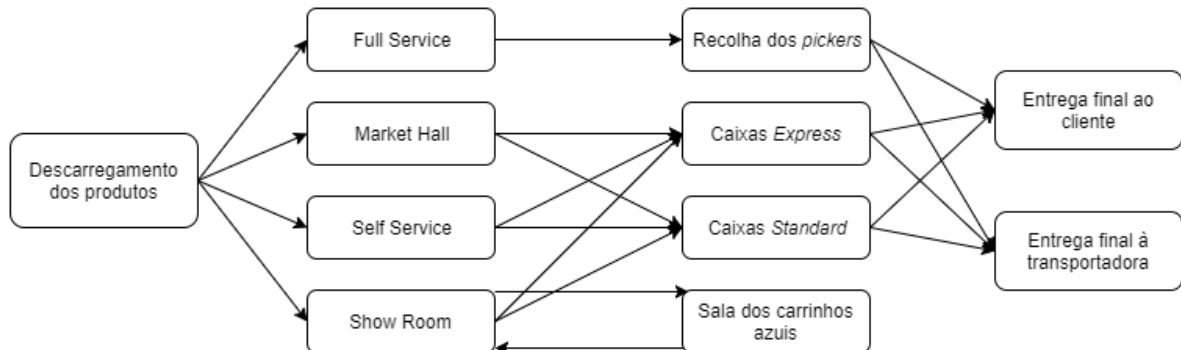


Figura 6 – Esquema do movimento direto dos materiais em loja

Quando é feito um descarregamento dos camiões, os produtos são direcionados para as áreas respetivas consoante o seu tipo (*Show Room*, *Self Service*, *Market Hall* ou *Full Service*). Dado o cliente só ter acesso às três primeiras, apenas estas se ligam às linhas de caixa, que podem ser *express* (automáticas sem nenhum colaborador) ou *standard* (as mais habituais com um colaborador a registar os produtos). É de salientar que por vezes o cliente deixa espalhados pela loja produtos que, entretanto, já não pretende comprar sendo estes recolhidos por qualquer colaborador para a sala dos carrinhos azuis que se encontra dividida por HFB's (*Home Furnishing Businesses*), que são as diferentes secções do *Show Room* que diferem consoante o género de produtos expostos (no Anexo A é possível ver a que corresponde cada HFB). Os colaboradores de cada HFB deslocam-se a esta sala para recolher os produtos da sua zona de vendas de modo a levá-los de volta para o *Show Room* e respetivo HFB. No *Full Service* apenas os *pickers* têm acesso recolhendo os produtos para entregar ao cliente ou à transportadora após o pagamento.

Relativamente às devoluções (tanto do cliente como da transportadora), que consistem na parte fundamental onde esta dissertação vai incidir, a IKEA apresenta uma política bastante generosa comparativamente com a maior parte das empresas. Esta política tem vindo a evoluir nos últimos anos sendo que no FY14 era de apenas 90 dias, mas a partir do FY15 os clientes passaram a ter 365 dias após a compra de qualquer produto para o devolver. Para tal eles podem-se deslocar à loja (ao Balcão de Atendimento ao Cliente) ou usar a transportadora (marcando previamente também nesse balcão ou no *Customer Support Center*). Aquando da devolução, os clientes podem receber o valor gasto num cartão IKEA disponível para compras em qualquer loja ou, caso prefiram, receber o valor pelo mesmo meio de pagamento usado na compra do produto (em numerário ou transferência bancária).

Na figura 7 apresenta-se um fluxograma do percurso inverso dos produtos oriundos de devolução.

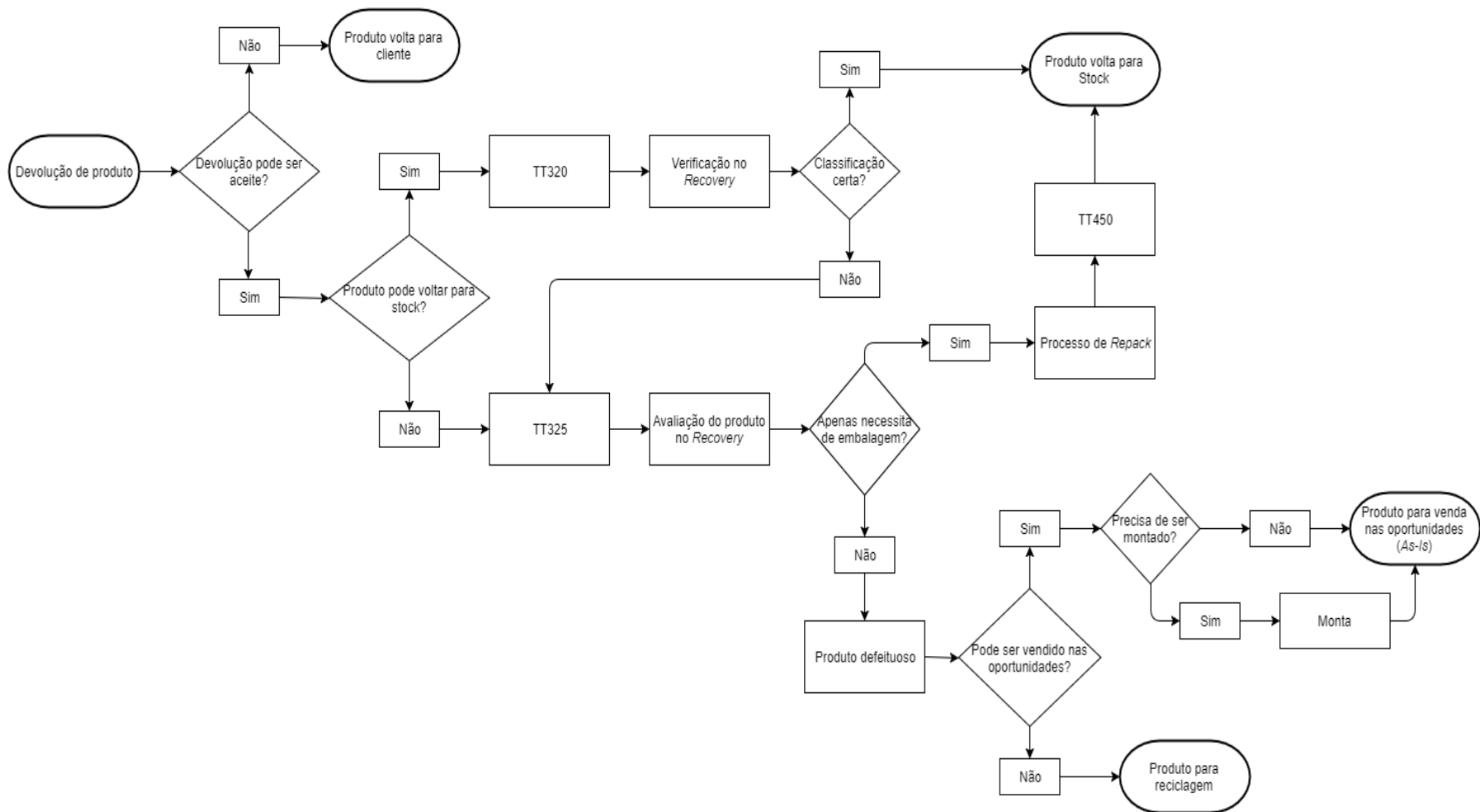


Figura 7 - Fluxograma do processamento de devoluções dos produtos

O primeiro passo quando se inicia uma devolução é verificar se esta pode ser aceite, o que dada a política benevolente da IKEA face a estas situações é bastante provável. Raros são os casos em que as devoluções não são aceites e o motivo pode ser o facto de o cliente não apresentar a fatura de compra, o artigo demonstrar excesso de uso e o cliente estiver a tentar aproveitar-se do sistema ou o produto estar fora do período de devolução. Nestes casos a devolução não é aceite e o produto volta para o cliente. Relativamente às devoluções pela transportadora, esta decisão de aceitar a devolução é feita antes de se marcar o transporte para ir buscar o produto a casa do cliente. A verificação pode ser feita por fotos enviadas pelo cliente ou por um técnico – Dr. Móvel – que a IKEA dispõe para ir a casa dos clientes verificar estas situações.

Quando uma devolução é aceite, existe uma decisão da parte do colaborador sobre se o produto pode voltar para *stock* sendo constituído um *transtipo* (TT), isto é, um ajuste de inventário. Nesta decisão a devolução é classificada de acordo com códigos consoante o destino do produto:

TT320: artigo está em boas condições, passa pela área de *Recovery* para cumprir a regra dos 4 olhos (confirmação da parte de outro empregado para ver se o produto está bem classificado) e de seguida volta para armazém ou para a loja para ser vendido com o preço normal. Caso o primeiro colaborador tenha classificado mal o *transtipo*, havendo algum problema com o produto, a classificação é corrigida e passa a TT325;

TT325: existe algum problema com o produto ou a embalagem foi aberta e como tal não pode ir diretamente para *stock*. Vai para a secção de *Recovery* onde é avaliado se o artigo tem um problema na embalagem e como tal passa por um processo de *repack* seguindo para *stock* (passando neste caso a TT450), se tem algum defeito seguindo para venda (*As Is*) na secção de oportunidades do *Recovery* com um preço reduzido ou se, não podendo ser vendido nas oportunidades, vai para reciclagem.

Por uma questão de simplicidade e coerência, existe também um conjunto de motivos (*reason codes* e *subreason codes*) que levam à decisão de devolução por parte dos clientes. Sempre que há uma devolução, é aberto um SAC (processo do cliente) no SAMS (programa usado para gerir os processos dos clientes, seja de reclamação, ativação de garantia, devoluções ou algo meramente informativo) onde se colocam os códigos correspondentes a estes motivos. Estes códigos são universais a todas as lojas e encontram-se pormenorizados na tabela 2.

Tabela 2 – Motivos das devoluções

05 – Mudança de ideias	01 – O estilo ou o tamanho não se adequam 02 – Comprou mais do que precisava 03 – Encontrou melhores produtos ou preços noutra lugar
15 – Serviços	01 – A embalagem e/ ou os produtos estão danificados 02 – Atraso no serviço de entrega 03 – Diferenças no documento de entrega 04 – Não está satisfeito com o serviço
25 – Qualidade do produto	01 – Faltam partes ou estão erradas 02 – O produto tem defeitos 03 – Mau funcionamento do produto 04 – Produto não seguro ou retirado do mercado
85 – Processo de vendas	01 – Vendido produto errado 02 – Informações incorretas da IKEA 03 – Erro de recolha 04 – Danos de manuseamento 05 – Erro em pagamentos 06 – Vendido produto que já não se encontrava em stock
95 – Apoio ao cliente	01 – Encomenda de artigos ou peças 02 – Reembolso do IVA 03 – Artigo esquecido na IKEA 04 – Incidente com o cliente 05 – Promoção de serviços

É essencial perceber sempre o motivo por trás de cada devolução de maneira a se poder realizar uma análise aos produtos devolvidos e agir de maneira a prevenir essas devoluções. Devido à política de devoluções da IKEA cujo principal pilar está na satisfação dos clientes, a maior percentagem das devoluções é causada por mudanças de ideias do cliente, sendo que nesse aspeto não há muito que se possa fazer. No entanto, também se verifica que existe um grande número de devoluções causadas por qualidade, tanto do produto como de serviços e por erros de vendas que levam muitas vezes à recolha e entrega de produtos errados ou incompletos. De modo a controlar e diminuir estes fluxos inversos, o objetivo da presente dissertação de mestrado consiste na criação de ferramentas e análise de devoluções correspondentes ao FY17 a fim de determinar as causas mais relevantes e após isso aplicar melhorias de maneira a diminuir e controlar o volume de devoluções que existe atualmente na IKEA de Alfragide sem nunca comprometer a satisfação do cliente.

Para se poder analisar da melhor forma estes dados relativos às devoluções no início de cada semana é realizado um ficheiro Excel com todas as devoluções, por valor e quantidade, da semana anterior onde se pode analisar as devoluções por HFB, por *reason code* (e respetivo *subreason code*), por *transtipo* e até por devolução da transportadora ou da loja. De seguida, de maneira a poder-se ter uma ideia geral, mostra-se na figura 8 e 9 parte destes valores relativos a duas semanas que representam dois extremos completamente distintos em termos de devoluções mas também de vendas.

HFB	05-MUDANÇA DE IDEIAS	15-SERVIÇOS	25-QUALIDADE DO PRODUTO	85-PROCESSO DE VENDAS	95-APOIO AO CLIENTE	TOTAL	% das vendas
01	€ 6.893,27	€ 560,55	€ 3.920,07	€ 1.112,65	€ 422,73	€ 12.909,27	8,8%
02	€ 5.450,93	€ 73,14	€ 291,24	€ 543,07	€ -	€ 6.358,38	3,3%
03	€ 2.384,46	€ 183,26	€ 599,44	€ 61,59	€ -	€ 3.228,75	4,8%
04	€ 8.601,18	€ 2.105,20	€ 2.818,90	€ 2.671,58	€ -	€ 16.196,85	6,4%
05	€ 3.974,11	€ 889,34	€ 1.134,98	€ 487,41	€ -	€ 6.485,84	4,8%
06	€ 2.338,73	€ 251,20	€ 566,60	€ 111,63	€ -	€ 3.268,16	6,4%
07	€ 8.757,74	€ 1.018,30	€ 1.424,71	€ 1.458,46	€ 82,58	€ 12.741,80	6,3%
08	€ 2.434,01	€ 126,27	€ 689,87	€ 532,00	€ -	€ 3.782,15	3,7%
09	€ 1.586,40	€ 55,42	€ 275,64	€ 20,79	€ -	€ 1.938,26	2,2%
10	€ 5.124,38	€ 57,75	€ 212,05	€ 205,75	€ -	€ 5.599,93	5,0%
11	€ 3.519,92	€ -	€ 106,23	€ 6,92	€ -	€ 3.633,08	2,5%
12	€ 5.212,80	€ 42,34	€ 191,69	€ 65,43	€ -	€ 5.512,26	7,0%
13	€ 3.137,98	€ -	€ 99,33	€ -	€ -	€ 3.237,31	6,3%
14	€ 1.004,90	€ 36,16	€ 92,72	€ 26,92	€ -	€ 1.160,70	1,5%
15	€ 624,52	€ 27,70	€ 13,46	€ 30,78	€ -	€ 696,47	1,0%
16	€ 2.776,90	€ 13,84	€ 28,46	€ 26,92	€ 7,69	€ 2.853,81	2,7%
17	€ 531,85	€ -	€ 122,40	€ -	€ -	€ 654,25	2,0%
18	€ 1.371,73	€ 25,02	€ 59,26	€ 49,25	€ -	€ 1.505,26	1,6%
19	€ 674,58	€ 0,76	€ 0,46	€ 23,87	€ -	€ 699,68	2,9%
92	€ 86,97	€ -	€ 53,90	€ 3,84	€ -	€ 144,71	0,0%
Total	€ 66.487,37	€ 5.466,26	€ 12.701,41	€ 7.438,86	€ 513,00	€ 92.606,91	

Figura 8 – Devoluções por valor da semana 11 (12 a 18 de Março de 2017)

De 12 a 18 de Março de 2017 (Figura 8), as vendas totais da loja foram de 2.031.721,68 €, o que perfaz uma taxa de devoluções de aproximadamente 4,56% (com base na coluna Total). É de salientar que as devoluções representam normalmente valores entre 4% e 5% das vendas. É possível analisar que os HFB's 01 (Sofás) e 12 (Têxteis) são os que apresentaram maior percentagem de devoluções relativamente às suas vendas.

HFB	05-MUDANÇA DE IDEIAS	15-SERVIÇOS	25-QUALIDADE DO PRODUTO	85-PROCESSO DE VENDAS	95-APOIO AO CLIENTE	TOTAL	% das vendas
01	€ 7.526,87	€ 1.928,08	€ 1.591,58	€ 1.281,28	€ -	€ 12.327,81	4,8%
02	€ 8.188,28	€ 138,56	€ 328,01	€ 1.251,98	€ -	€ 9.906,84	4,2%
03	€ 3.724,72	€ 82,77	€ 312,22	€ 225,56	€ -	€ 4.345,27	3,6%
04	€ 12.102,75	€ 6.706,66	€ 2.501,67	€ 1.377,74	€ -	€ 22.688,82	3,8%
05	€ 8.326,50	€ 728,42	€ 1.807,94	€ 100,10	€ -	€ 10.962,97	4,6%
06	€ 3.225,38	€ 121,66	€ 171,63	€ 276,38	€ -	€ 3.795,05	5,3%
07	€ 13.532,16	€ 1.842,33	€ 1.754,28	€ 2.215,30	€ 4,61	€ 19.348,68	9,2%
08	€ 3.684,10	€ 157,79	€ 483,48	€ 1.155,75	€ -	€ 5.481,12	4,3%
09	€ 1.890,60	€ 409,61	€ 476,55	€ 515,11	€ -	€ 3.291,87	2,4%
10	€ 6.448,60	€ 80,84	€ 358,66	€ 289,44	€ -	€ 7.177,54	4,5%
11	€ 7.412,51	€ -	€ 112,94	€ 83,82	€ -	€ 7.609,27	3,0%
12	€ 8.189,56	€ 56,18	€ 210,15	€ 23,85	€ 0,76	€ 8.480,50	7,6%
13	€ 4.251,62	€ -	€ 123,18	€ -	€ -	€ 4.374,79	6,0%
14	€ 884,65	€ -	€ 77,30	€ 24,22	€ -	€ 986,18	0,8%
15	€ 737,56	€ -	€ 79,23	€ 10,38	€ 3,07	€ 830,24	0,8%
16	€ 3.038,62	€ -	€ 67,84	€ 140,65	€ -	€ 3.247,11	2,5%
17	€ 1.141,02	€ 789,25	€ 115,11	€ 34,65	€ -	€ 2.080,03	13,6%
18	€ 2.460,40	€ 75,42	€ 100,78	€ 176,23	€ -	€ 2.812,83	1,9%
19	€ 633,47	€ -	€ 76,61	€ 31,56	€ -	€ 741,64	2,4%
92	€ 111,67	€ -	€ 207,89	€ -	€ 3,07	€ 322,63	0,0%
Total	€ 97.511,04	€ 13.117,57	€ 10.957,05	€ 9.214,02	€ 11,52	€ 130.811,19	

Figura 9 – Devoluções por valor da semana 40 (02 a 08 de Outubro de 2016)

Na semana de 2 a 8 de Outubro de 2016 (Figura 9), as vendas totais da loja foram 3.131.526,32 €, sendo a taxa de devolução de aproximadamente 4,18%. Nesta semana verificou-se uma maior taxa no HFB 17 (Material de Exterior) que se deveu a promoções feitas por essa altura de forma a escoar *stock* que não tinha sido vendido durante o verão.

No capítulo 4 – Metodologia de Investigação – ir-se-á propor um método de análise de forma mais detalhada destes relatórios semanais.

Relativamente às devoluções existem uma série de *Key Performance Indicators* (KPI's) que são medidos mensalmente e na tabela 3 é possível ver os seus valores anuais relativos ao FY16.

Tabela 3 - KPI's do FY16

KPI	Valores FY16	Definição
Vendas da loja	130.090.354,01 €	Vendas totais da loja de Alfragide
Número de devoluções	113791	Número devoluções da loja de Alfragide
Valor total das devoluções	5.375.457,40 €	Valor das devoluções da loja de Alfragide
Valor das devoluções em numerário	899.963,58 €	Valor que foi devolvido em numerário aos clientes
Valor de devoluções para cartão de devolução	2.896.424,06 €	Valor que foi devolvido num cartão para o cliente usar na loja
Valor de devoluções para cartão MB/ Visa	1.579.069,76 €	Valor que foi devolvido para cartão MB ou Visa do cliente
Percentagem em <i>Refund Card</i>	53,9 %	Rácio entre valor devolvido para cartão de devolução e valor total de devolução
Valor médio de devolução	47,39 €	Média de valor de cada devolução
Percentagem em relação às vendas	4,1 %	Rácio entre o valor total das devoluções e as vendas totais da loja

2.8. Conclusões do Capítulo

Neste capítulo fez-se uma apresentação geral da empresa que permitisse conhecer melhor a sua origem e o seu desenvolvimento até chegar à multinacional que é hoje com mais de 340 lojas espalhadas pela Europa, Ásia, América do Norte e Austrália e com uma faturação global do último ano fiscal superior a 35 mil milhões de euros.

Em Portugal esta empresa apenas chegou em 2004 sendo que já conta com cinco lojas, duas na zona norte do país, duas na zona centro e a mais recente, aberta este ano, em Loulé. Como o princípio financeiro da empresa defende um crescimento sustentável onde apenas os lucros podem ser investidos na expansão e abertura de novas lojas, a empresa pretende focar-se em aspetos que possam vir a ser melhorados e que permitam, desta forma, aumentar os ganhos. Um desses aspetos tem a ver precisamente com as devoluções onde, apesar de alguns produtos poderem ser revendidos ao seu preço normal, muitos outros acabam por ser sujeitos a processos de reembalamento ou a ser vendidos nas oportunidades a um preço reduzido por

terem algum defeito. Tudo isto representa custos para a loja, seja a nível de pessoal na medida em que cada devolução por mais pequena que seja e independentemente do produto estar, ou não, nas suas perfeitas condições, implica sempre mais do que um colaborador (regra dos quatro olhos), seja a nível de embalagem nos processos de *repack* ou diminuição dos ganhos associada à venda de um produto nas oportunidades.

É neste contexto que surge o presente estudo onde se pretende recolher e analisar semanalmente os dados das devoluções correspondentes à loja IKEA de Alfragide, agregar esses dados ao longo do ano fiscal e, com a ajuda de ferramentas que permitam avaliar as causas e efeitos de determinados problemas, definir propostas de melhoria a serem primeiramente implementadas nesta loja e, eventualmente *à posteriori* em outras, de forma a reduzir a percentagem de devoluções.

Com base nisto, no próximo capítulo será realizada uma revisão de literatura relativa a conceitos como cadeias de abastecimento, logística inversa e devoluções que permitam compreender melhor o problema e estruturar uma metodologia para o resolver.

3. Revisão de Literatura

Neste capítulo faz-se um fundamento teórico ao trabalho que vai ser realizado, começando por abordar e explicar o funcionamento dos diferentes tipos de cadeia de abastecimento e a sua relação com a gestão da cadeia de abastecimento e com a logística, abordando também o tema da logística inversa e as diferenças entre esta e a logística direta. Após isto aborda-se o tema dos canais de distribuição dando-se especial relevo à tendência que existe, cada vez mais, para o *multi-channel* e as devoluções que tendem a aumentar sempre que existe esta expansão para o comércio *online*. Finaliza-se abordando um pouco a filosofia Lean mais especificamente algumas ferramentas que podem ser uma mais valia para o presente estudo. A pesquisa foi realizada em bases de dados como o Google Académico, Science Direct, B-On e Web of Science usando palavras-chave como “cadeia de abastecimento”, “logística direta”, “logística inversa”, “retalho”, “*e-commerce*”, “devoluções”, “gestão lean” e “diagramas de causa efeito” de forma a encontrar artigos científicos que suportem o tema do trabalho.

3.1. Cadeia de Abastecimento e Gestão da Cadeia de Abastecimento

O conceito de Cadeia de Abastecimento (CA) apresenta diversas definições de autor para autor. Segundo Ganeshan e Harrison (1995) a CA é uma rede de instalações e meios de distribuição que desempenham as funções de aquisição dos materiais, a transformação desses materiais em produtos em vias de fabrico e acabados e a distribuição destes últimos aos clientes. Tudo isto graças a uma integração de processos e colaboração entre as variadas entidades que nela participam: fornecedores, fabricantes, distribuidores, retalhistas e clientes (Beamon 1998). Engloba atividades como planeamento, conceção do produto, produção, montagem, distribuição, armazenamento e venda ao cliente (New & Payne 2010). De acordo com Chopra e Meindl (2007), a CA consiste em todas as partes que estão, direta ou indiretamente, envolvidas em satisfazer um pedido de um cliente. Para isso uma CA tem que ser dinâmica e envolver um fluxo constante de informação, produtos e fundos entre as várias entidades.

O conceito de Gestão de Cadeias de Abastecimento (GCA) é mais amplo e apresenta igualmente inúmeras definições. É um conceito que começou a ser utilizado na década de 80 nas áreas de investigação e desde aí que tem vindo a evoluir (Stock, 2001; Stock e Broadus 2005). Segundo o *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP, 2017), a “GCA engloba o planeamento e a gestão de todas as atividades envolvidas no fornecimento e aquisição, transformação e todas as atividades de gestão logística. Inclui também coordenação e colaboração com os parceiros do canal que podem ser fornecedores, intermediários, prestadores de serviços de terceiros e clientes. Essencialmente integra a gestão da oferta e da procura”. Christopher (2011) define a GCA como a gestão das relações a montante e a jusante com os fornecedores e os clientes de modo a oferecer valor ao cliente, tanto na forma de

produtos como serviços, com os menores custos possíveis para toda a CA. Como tal é necessário gerir as relações entre as várias partes envolvidas de modo a alcançar o maior lucro possível para todas, o que por vezes constitui alguns desafios na medida em que o interesse de uma entidade individual será sempre menos importante que os interesses da cadeia como um todo.

3.1.1 Cadeia de Abastecimento Tradicional

Uma Cadeia de Abastecimento Tradicional (CAT) é definida como um processo integrado onde várias entidades (fornecedores, produtores, entidades logísticas e clientes) trabalham entre si de modo a comprar matéria-prima, converter matéria-prima em produtos finais e entregar esse produto final a retalhistas e, em último caso, a clientes (Tsiakis *et al.*, 2001). Este tipo de cadeia é caracterizado por um fluxo direto de produtos e um fluxo inverso de informações (Min e Zhou 2002), tal como se pode ver na figura 10.

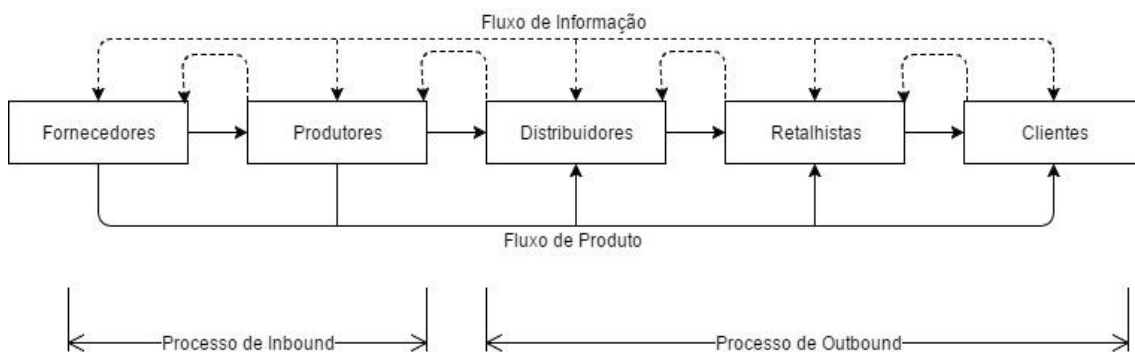


Figura 10 – Cadeia de Abastecimento Tradicional (adaptado de Min e Zhou (2002))

Os autores defendem que a CAT é composta por dois grandes processos que interagem entre si:

- Processo de gestão do material (*Inbound*): diz respeito à aquisição e armazenamento da matéria-prima, do fluxo e controlo interno do material, da produção, planeamento e controlo do trabalho até à armazenagem, transporte e produção de produtos acabados (Johnson e Malucci, 1999; Min e Zhou, 2002).
- Processo de distribuição e logística (*Outbound*): abrange todas as atividades logísticas relacionadas com a prestação de serviços ao cliente. As atividades vão desde a receção e processamento de ordens, gestão, armazenamento e manuseamento de inventário ao transporte e suporte ao cliente (Bowersox e Closs, 1996; Min e Zhou, 2002).

Combinando estes dois processos da CA, esta deixa de ser uma relação linear de negócios “one-on-one” mas sim uma rede de múltiplas relações onde existem várias partes interessadas.

3.1.2 Cadeia de Abastecimento Inversa

Uma Cadeia de Abastecimento Inversa (CAI) consiste num conjunto de infraestruturas responsável pelo fluxo inverso de produtos, isto é, desde o ponto de consumo (clientes) até ao ponto onde estes podem ser sujeitos a alguma forma de recuperação.

É importante salientar que existem algumas atividades semelhantes entre CAT e CAI, no entanto os custos associados à CAI acabam por ser bastante superiores nomeadamente no que diz respeito à recolha, manuseamento, transporte, triagem e avaliação de qualidade (Tibben-Lembke & Rogers, 2002), bem como o fluxo de produtos e informação devido principalmente à incerteza das devoluções (de la Fuente *et al.*, 2008). Como tal existem bastantes características que devem ser tomadas em conta pelas empresas aquando da formação de CAI, como por exemplo, a necessidade de cadeias flexíveis, devido não só à incerteza, mas ao tempo das devoluções; as várias formas de devolução (seja em loja, por via de prestadores de serviços, etc.) e a necessidade de uma eficiente comunicação e coordenação entre os vários níveis da cadeia (Blumberg, 2004).

3.1.3 Cadeia de Abastecimento de Ciclo Fechado

Uma Cadeia de Abastecimento de Ciclo Fechado (CACF) inclui as operações de uma CAT e de uma CAI com o intuito de melhorar o desempenho de toda a CA integrando os processos e melhorando desta forma as oportunidades de obter ganhos (Guide Jr *et al.* 2003).

Pode-se definir uma gestão de CACF como “a projeção, controlo e operação de um sistema que maximiza a criação de valor ao longo de todo o ciclo de vida de um produto com recuperação dinâmica de valor para diferentes tipos e volumes ao longo do tempo” (Guide & Van Wassenhove 2009). Krikke *et al.* (2001) afirmam que uma CACF contribui não só para uma diminuição dos custos gerais, mas também para uma redução dos impactos ambientais de toda a CA sendo que esta integração da Logística Inversa nas CAT vem sendo cada vez mais importante e usual nos dias de hoje devido a expansão dos canais de venda para o *multi-channel*, como se verificou neste último ano na IKEA em Portugal, e no aumento das devoluções expectáveis com esta expansão. Através da figura 11, é possível ter uma visão geral de uma CACF onde se verifica que após uma devolução terá sempre que haver uma inspeção do produto e, conseqüentemente, separação para reciclagem, caso o produto não tenha utilidade, ou re-processamento, caso este possa voltar a ser introduzido em algum processo da CA, ou distribuído para um mercado alternativo onde se possam aproveitar partes ou mesmo a totalidade do produto. É de salientar também o impacto da reciclagem no ambiente e a sua influência nas matérias-primas que serão futuramente utilizadas.

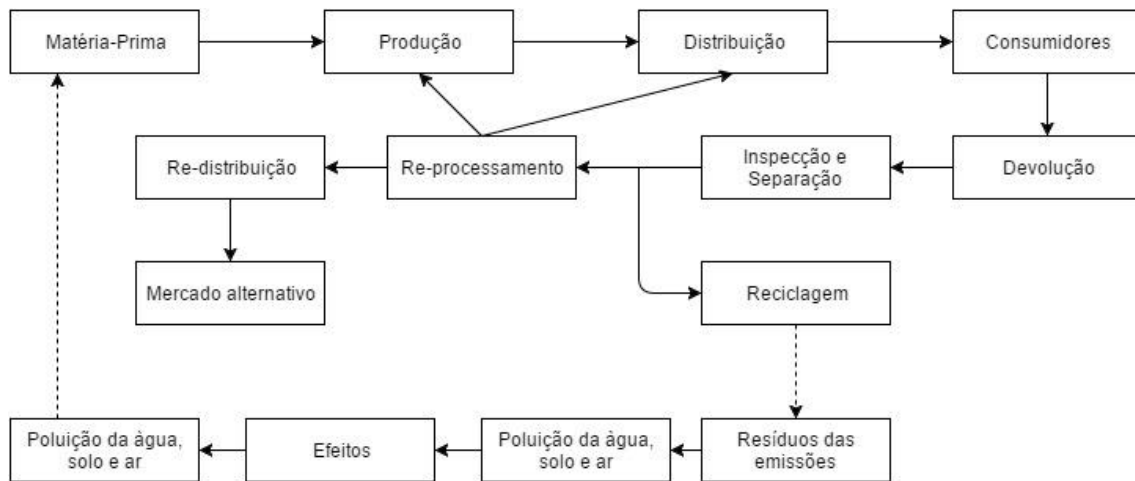


Figura 11 – Cadeia de Abastecimento Ciclo Fechado (adaptado de Krikke et al. (2001))

3.2. Logística

A logística tem vindo a desempenhar um papel fundamental nas mais diversas áreas e tem-se vindo a desenvolver nos últimos anos adquirindo uma importância cada vez maior em qualquer empresa que queira alcançar vantagem competitiva, isto é, superioridade sobre a concorrência em termos de preferência do consumidor ou redução dos custos. Uma das áreas onde sempre se associou bastante a logística é a militar estando ligada à procura, manutenção e transporte de pessoas, materiais e instalações em períodos de guerra de forma eficaz e eficiente contribuindo para o triunfo num conflito.

O *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP, 2017) define a logística como sendo “parte da CA que é responsável por planejar, implementar e controlar o eficiente e eficaz fluxo direto e inverso e as operações de armazenagem de bens, serviços e informação relacionada entre o ponto de origem e o ponto de consumo de maneira a ir ao encontro das necessidades dos clientes”. Christopher (2011) define a logística como o processo de gestão estratégica dos processos de aquisição, movimento e armazenamento de materiais, peças ou produtos acabados ao longo da organização através dos seus canais de forma a maximizar o lucro. Manga *et al.* (2008) afirmam que a logística envolve obter o produto certo, da maneira certa, na quantidade e qualidade certa, no sítio certo, no tempo certo, para o cliente certo e com o custo certo.

Para Islam *et al.* (2013) existem cinco elementos-chave da logística:

- Gestão do transporte:
 - Modo de transporte;
 - Tipologia dos veículos;
 - Contratação de prestadores de serviço;
 - Planeamento de cargas, rotas e horários;

- Gestão de inventário:
 - O que armazenar;
 - Onde armazenar;
 - Que quantidade armazenar;
- Gestão de armazenamento:
 - Localização do armazém;
 - Número;
 - Dimensão e tipo;
 - Equipamentos de manuseamento;
- Embalagem:
 - Unidade de carga;
 - Sistema de proteção;
 - Sistema de manuseamento e localização;
- Processamento de informação:
 - Sistemas de informação;
 - Procedimentos de controlo;
 - Previsões.

É importante diferenciar logística direta (LD) de logística inversa (LI). A logística direta corresponde a toda a logística, definida anteriormente, do ponto de origem ao ponto de consumo de modo a satisfazer os requisitos do cliente enquanto que a logística inversa é definida como o movimento de produtos ou materiais no sentido oposto com o propósito de recapturar valor ou como eliminação apropriada dos produtos (Rogers & Tibben-Lembke 1998). Como tal os processos não são simétricos e na tabela 4 é possível ver algumas dessas diferenças.

Tabela 4 – Diferenças entre LD e LI (adaptado de Tibben-Lembke e Rogers (2002))

Logística direta (LD)	Logística inversa (LI)
Previsão relativamente simples	Previsão mais difícil
Transporte de um para muitos	Transporte de muitos para um
Qualidade do produto e embalagem uniforme	Qualidade do produto e embalagem varia
Preço do produto é uniforme	Preço do produto depende de vários fatores
Velocidade importante	Velocidade pode não ser uma prioridade
Custos mais fáceis de gerir	Custos mais imprevisíveis
Maior visibilidade de todo o processo	Visibilidade do processo é mais reduzida

Dada a grande incerteza associada à LI, o planeamento desta é muito mais difícil tendo em conta que o processo é iniciado pelo cliente. No entanto existem padrões e pode-se afirmar de uma forma geral que as devoluções de um determinado produto aumentam sempre que aumentam as vendas, causadas por exemplo por alguma promoção, e como tal o

departamento de marketing e o de logística podem prever e planejar estes fluxos inversos consequentes do aumento de vendas. Os pontos de origem e de destino são outra grande diferença entre LD e LI dado que no fluxo direto geralmente os produtos saem de um único ponto de origem (seja armazém, retalhista, etc.) para vários pontos de destino enquanto que na LI os produtos fazem o percurso inverso vindo de vários pontos de origem para, geralmente, um ponto de destino. Como tal existem várias empresas retalhistas que procuram combinar rotas para ambos os fluxos, no entanto tal apresenta algumas dificuldades como por exemplo a criação de dependência entre os sistemas direto e inverso bem como a dificuldade de usar o mesmo camião que entrega mercadoria para levar mercadoria devolvida, visto que em muitos casos esse camião acaba por passar por outros pontos para deixar mercadoria antes de voltar ao armazém (Fleischmann et al. 1997). Em relação à qualidade do produto, também existem diferenças consideráveis entre a LD e a LI na medida em que um produto novo vai embalado devidamente protegendo-o de danos e facilitando o seu manuseamento e armazenamento ao passo que um produto que é devolvido, seja por clientes seja por retalhistas, pode apresentar sinais de utilização ou não estar com a embalagem completa estando mais vulnerável a danos de transporte e manuseamento. Quanto ao preço praticado, na LD os produtos semelhantes acabam por ter mais ou menos o mesmo preço, dependendo também do retalhista ou mesmo do cliente, no entanto o preço que pode ser praticado para um produto devolvido depende de vários fatores, entre eles as condições do produto ou embalagem, a procura existente, seja em mercados alternativos seja no mesmo mercado, para estes produtos e o seu ciclo de vida. Tendo em conta que no fluxo direto é importante satisfazer a necessidade de um cliente, a rapidez com quem se processa a LD tem que ser bastante eficaz e maior que a LI, salvo algumas exceções de quando o produto devolvido tem procura sazonal ou um tempo de vida reduzido, como por exemplo nos produtos tecnológicos (Tibben-Lembke e Rogers 2002).

Quanto aos custos também existem algumas diferenças na medida em que na LD os custos já estão mais ou menos definidos e na LI estes podem diferir bastante. O próprio custo do produto devolvido acaba por ser superior ao novo visto ter que ser sujeito a algum processo de reembalamento ou reprocessamento, o que não quer dizer que não seja mais vantajoso do que fabricar um produto novo. Quanto aos custos de transporte, normalmente são superiores na LI não só porque os carregamentos acabam por ser menores, mas também porque podendo ser de produtos diferentes, não existe uma maximização do espaço nem da utilização das paletes. Os custos de manuseamento também serão maiores na medida em que será necessário fazer uma inspeção e avaliação aos produtos devolvidos que não era necessária fazer no fluxo direto (Tibben-Lembke e Rogers 2002). É de salientar também a falta que por vezes existe de recursos e sistemas de informação que permitam acompanhar todo o processo inverso o que pode ser causado pela ideia, cada vez menos usual, de que a LI não é algo prioritário nas empresas de hoje em dia.

Relativamente à LI, existe na literatura a divisão das suas atividades em cinco (Brito & Dekker 2003), (Kocabasoglu et al. 2007) (Prahinski & Kocabasoglu 2006):

1. Aquisição: refere-se ao processo de obter o produto do cliente. Esta atividade depende do tipo e estado do produto e dos intervenientes da recolha;
2. Recolha: esta atividade consiste na recolha propriamente dita dos produtos sendo responsável pela movimentação física dos produtos desde o cliente até a alguma entidade da CA responsável pela recuperação ou eliminação;
3. Inspeção e triagem: nesta atividade analisa-se a qualidade dos produtos devolvidos e com base nisso a estratégia adequada para estes. Após essa avaliação é selecionado o seu destino, que pode ser revenda direta, revenda após algum processo de reparação, utilização de componentes ou reciclagem;
4. Recuperação: esta atividade depende da avaliação feita na atividade anterior e consiste essencialmente na execução da estratégia de recuperação. Segundo Silva *et al.* (2013) e Brito & Dekker (2003) existem três estratégias possíveis de recuperação: recuperação direta que basicamente consiste na revenda direta sem ser necessário qualquer tipo de reparação; reprocessamento que diz respeito aos bens que têm de passar por algum processo de recuperação de materiais e disposição final que ocorre quando os produtos não têm nenhuma utilidade e como tal seguem para reciclagem ou incineração;
5. Distribuição e revenda: consiste na deslocação dos produtos reutilizáveis para o mesmo mercado ou um mercado de venda alternativo.

3.3. Canal de distribuição

A IKEA Portugal apenas recentemente expandiu o seu canal de distribuição para o *multi-channel*, isto é, a venda de produtos deixou de ser feita apenas em loja passando a ser possível ao cliente comprar por um canal *online* e, como tal, esta temática será também aprofundada no âmbito da revisão de literatura.

O canal de distribuição consiste no modo como os produtos e serviços vão de um ponto de origem para um ponto de destino ou como o pagamento desses produtos e serviços vai no fluxo inverso, inclui todas as entidades e atividades necessárias ao bom funcionamento desta ligação (Verhoef, Kannan, & Inman, 2015).

Desde o final do século passado que o mundo do retalho tem vindo a sofrer grandes alterações com a introdução da internet como alternativa ao canal de distribuição tradicional (Christensen e Raynor 2003) permitindo a qualquer cliente fazer compras no conforto de sua casa sem ter que se deslocar a uma loja física. São muitas as empresas que nos dias de hoje oferecem ao cliente diferentes formas de comprar e receber os produtos expandindo desta forma o habitual *bricks and mortar*, onde o cliente compra o produto na loja, para uma experiência de compra *online* que o permita receber os produtos em casa ou recolhê-los na loja (*Click and Deliver* e *Click and Collect*, no caso da IKEA). Isto constitui um desafio não só porque a experiência de consumidor tem que ser consistente entre os vários canais mas também porque ambos os

canais devem-se complementar de forma a permitir o uso mais eficiente dos recursos, como por exemplo, no controlo de inventário (Christopher 2011). Xing e Grant (2006) afirmam que o comércio *online* impõe novos requisitos em termos logísticos, não só porque a quantidade de produtos que são manuseados aumenta significativamente criando em muitos casos uma necessidade de novos centros de distribuição e novas rotas de transporte, dado que os clientes são de diferentes zonas, criando um padrão geográfico bastante grande, mas também porque quem compra *online* pode ter grandes expectativas logística exigindo entregas rápidas e corretas. Quando se trata de produtos perecíveis, como alimentos, a inovação logística terá que ser ainda maior (Fernie 2009).

De certa forma a internet coloca o cliente no centro da rede permitindo-o ter acesso a outras alternativas para o mesmo produto e fazer comparação de preços. Por outro lado, o vendedor pode ter acesso aos hábitos de compra do consumidor e adequar as estratégias de marketing de acordo com isso. Exemplo disto é a Amazon que, por meio de algoritmos, consegue sugerir aos clientes vários produtos com base nas suas compras anteriores.

É também de salientar a importância da logística inversa neste ambiente *multi-channel*, pois é expectável que compras *online* levem a um maior número de devoluções, especialmente em produtos como os vendidos pela IKEA onde a perceção do cliente, quando compra pela internet, pode ser diferente da realidade e quando este recebe o produto em casa aperceber-se de que a forma, o tamanho ou a própria textura não são do seu agrado ou não correspondem às suas expectativas.

3.4. Devoluções

De forma a diminuir o risco dos clientes, aumentando a sua satisfação e desta forma aumentando as vendas, as empresas retalhistas têm vindo a desenvolver políticas de devoluções cada vez mais flexíveis.

Rogers *et al.* (2002) afirmam que existem cinco categorias de devoluções que devem ser geridas individualmente sendo que cada uma representa desafios diferentes:

- Devoluções da parte do cliente: são normalmente o tipo mais comum de devoluções estando diretamente relacionado com as políticas de devolução das empresas e é basicamente nesta categoria que a futura dissertação de mestrado se vai focar;
- Devoluções de marketing: correspondem a devoluções de alguma entidade da cadeia de abastecimento devido normalmente a baixas vendas, problemas de qualidade ou necessidade de repor inventário;
- Devoluções de ativos: consistem na recaptura ou reposicionamento de algum ativo com a finalidade de o usar novamente, como por exemplo equipamento de perfuração de petróleo ou contentores reutilizáveis;

- *Recalls* de produtos: são o tipo de devoluções causados geralmente por problemas de segurança ou de qualidade do produto e que podem ser iniciados pela própria empresa ou até mesmo por alguma agência externa;
- Devoluções por motivos ambientais: inclui eliminação de materiais perigosos ou devoluções por outras normas ambientais.

Encontraram-se muitos estudos na literatura sobre logística inversa focados nas devoluções não só de retalhistas para fornecedores (sendo que no caso da IKEA, que atua em toda a cadeia de abastecimento, não trazem grande mais-valia para o presente trabalho) mas também devoluções da parte do cliente em empresas retalhistas, sendo que a maior parte são sobre formas de reduzir custos, reduzir o impacto ambiental, planejar e configurar a cadeia inversa, fazer previsões, estabelecer políticas de devolução, otimizar rotas de transporte ou analisar estratégias de recolha, sendo que nenhum deles é relevante para o problema em questão. Na tabela 5 mostram-se alguns dos estudos que foram encontrados na literatura, que permitem ilustrar o grande leque de temáticas existentes relativamente à logística inversa. Como se pode concluir, estes são estudos essencialmente ao nível da configuração e operação da rede inversa, não incluindo aspetos mais operacionais da LI.

Tabela 5 - Outros estudos de Logística Inversa

Autores e Ano	Âmbito do problema	Metodologia
Jayaraman <i>et al.</i> (2003)	Planeamento e configuração da rede de LI	Com base na utilização de modelos heurísticos, é criado um modelo de programação matemática para a distribuição inversa
Srivastava e Srivastava (2006)	Criação de uma <i>framework</i> para gerir devoluções de produtos com base em previsões por categorias de produto e para ajudar na tomada de decisão sobre o seu destino	Desenvolvimento de um modelo conceptual com base no ciclo médio de vida dos produtos, vendas passadas, previsões da procura e do impacto ambiental de políticas de devolução. Modelos heurísticos são também utilizados para a solução
Pagell <i>et al.</i> (2007)	Opções sobre a reciclagem dos produtos devolvidos e suas implicações para o ambiente	Com base nos rigorosos regulamentos sobre produtos em fim de vida, criação de uma <i>framework</i> que realce as implicações para o ambiente e para a cadeia da reciclagem de produtos em fim de vida
Mutha e Pokharel (2009)	Desenvolvimento de um modelo matemático para o projeto de uma rede de LI	O desenvolvimento é feito com base em modelos heurísticos, volume médio de produtos devolvidos e procura para produtos reprocessados. Exemplo da utilização do modelo a um caso real
Pigosso <i>et al.</i> (2010)	Estudo de diferentes métodos e configurações de redes inversas com foco na integração de produtos em fim de vida de modo a diminuir o seu impacto para o ambiente	Recolha e análise de diferentes dados relativos à gestão do ciclo de vida dos produtos, da sua estratégia e dos diferentes tipos de reprocessamento ao longo de uma cadeia
Achillas <i>et al.</i> (2010)	Criação de uma ferramenta de suporte para estabelecer políticas e regulamentações que otimizem as redes de LI de produtos eletrónicos com aplicação a um caso de estudo real	Criação da ferramenta com base em modelos MILP (<i>Mixed Integer Linear Programming</i>) tendo em conta infraestruturas já existentes de recolha e reciclagem de produtos
Kim <i>et al.</i> (2009)	Abordagem a um problema de otimização de rotas de transporte no fluxo inverso de modo a minimizar a distância entre entidades da CA	É construído um VRP (<i>Vehicle Routing Problem</i>) e é resolvido com recurso a uma <i>Tabu Search</i> finalizando com uma análise dos resultados
Dowlatshahi (2010)	Configuração e implementação de uma rede de LI com o objetivo de reduzir custos	Através de análises de custo-benefício e com base no exemplo de casos reais, é criada uma <i>framework</i> que permita configurar uma rede inversa

3.5. Metodologia para análise de processos

Relativamente ao mapeamento de processos foi encontrada uma *framework* (Harrysson e Landin, 2015) que defende que a informação necessária para mapear processos aparece em quatro formatos: KPI's, pois permitem ter uma ideia da eficiência da empresa; informação sobre fornecedores, que neste caso de fluxo inverso podem ser visto como os clientes que devolvem os produtos sendo que a informação pode ser os *reason codes*, o método de devolução ou até o comportamento de compra dos clientes; volumes, que diz respeito aos *outputs* dos processos e, por fim, o comprador que corresponde ao destinatário de cada *output*. Esta *framework* consiste em cinco passos que juntos levam a uma melhoria contínua nos processos de negócio:

1. Identificar melhores práticas: com base nas delimitações do processo, onde este começa e acaba, são feitos diagramas de contextualização que permitam ter uma visão global do processo e identificar problemas e oportunidades de melhoria de cada subprocesso. É neste passo que é importante fazer questões como “O quê?”, “Porquê?”, “Como?” e “Quando?”;
2. *As-is*: é neste passo que se seleciona um processo, ou subprocesso, específico e se mapeiam todas as atividades que levam um determinado *input* a um *output* tal como ocorrem;
3. Analisar e avaliar: neste passo tentam-se encontrar pontos críticos, atividades redundantes ou trabalho desnecessário. Depois desta análise é realizada uma avaliação de oportunidades de melhoria focando nas atividades que possam acrescentar valor à empresa;
4. *To-be*: depois da análise *as-is* e da identificação de oportunidades de melhoria, é neste passo que um processo futuro começa a ser desenvolvido;
5. Implementação: o passo final desta *framework* consiste na implementação e um dos modelos bastante utilizado aqui pode ser o ciclo PDSA (Plan, Do, Study, Act).

3.6 Ferramentas Lean

A filosofia Lean assenta essencialmente na maximização do valor para o cliente e na minimização do desperdício. É uma filosofia que se pode aplicar nos mais diversos setores de atividade otimizando processos e operações (Bardhan e Thouin, 2013). Foi no Japão, no período de crise após a Segunda Guerra Mundial, que muitas empresas necessitaram de reestruturar as suas operações, entre as quais a Toyota. Dada a incerteza na procura, Shoichiro Toyoda e Taiichi Ohno mudaram o sistema de produção em massa para um sistema de produção Lean criando desta forma este novo paradigma nos processos de produção industrial automóvel que mais tarde se estendia para outros setores e levou a grandes aumentos de produtividade (Womack *et. al*, 1990).

Esta filosofia tem como pressupostos a utilização de diversas metodologias e *frameworks* que vão desde a análise da situação atual até à criação e implementação de melhorias que reduzam desperdícios ao longo do processo (Melton, 2005).

Tendo como objetivo analisar as causas e os efeitos das devoluções, ir-se-ão agora abordar algumas ferramentas de gestão Lean e que podem ser bastante interessantes no âmbito desta dissertação na medida em que permitem analisar as causas-raiz e consequências de um problema.

A primeira corresponde à técnica dos “5 Porquês” usada para identificar problemas. Tem este nome pois, regra geral, não é necessário fazer a pergunta “Porquê?” mais do que cinco vezes para se perceber o cerne da causa (Melton, 2005). Esta ferramenta é muitas vezes usada em conjunto com a segunda que se vai abordar, o diagrama de Ishikawa.

Este digrama, também denominado por diagrama de causa-efeito ou diagrama de espinha de peixe, foi criado por Kaoru Ishikawa e é um gráfico cujo objetivo é organizar o raciocínio e a discussão sobre as razões e as causas de um problema e analisar os efeitos decorrentes disso, permitindo analisar oportunidades de melhoria. Este diagrama classifica os problemas em seis tipos diferentes de causas (Kenett *et al.*, 2014):

- O método: são causas que estão relacionadas com o método que estava a ser utilizado;
- A máquina: causas que envolvem a máquina que estava a ser utilizada, como por exemplo, falta de manutenção ou operação errada desta;
- A medida: quando as causas são oriundas de decisões tomadas anteriormente para modificar o processo;
- O meio ambiente: causas relacionadas com o meio externo (poluição, poeiras, calor, etc.) ou meio interno (falta de espaço, dimensionamento inadequado dos equipamentos, *layout*, etc.);
- A mão-de-obra: causas que têm a ver com o colaborador do processo, como por exemplo, pressa na realização da tarefa, imprudência, maus procedimentos, etc.
- O material: causas relacionadas com a qualidade, ou não conformidade com as exigências, do material usado no processo.

É um método que está mais ligado à qualidade do produto, mas ao permitir estudar hierarquicamente e agrupar as causas de um problema, poderá ser também útil para estudar as causas das devoluções da IKEA sendo que é possível fazer alguma analogia entre os diferentes tipos de causas enumerados acima e os *reason codes* abordados no capítulo anterior.

Kumar e Nigmatullin (2011), no seu estudo do impacto da variabilidade da procura e do *lead time* no desempenho de cadeias de abastecimento de produtos alimentares não perecíveis, usam precisamente esta ferramenta para determinar os potenciais fatores que causam

incerteza na procura. Deste modo conseguem agrupar as causas em duas categorias internas e três categorias externas, sendo que as categorias internas correspondem a dois dos tipos de causas abordados acima, mão-de-obra e método; e as categorias externas correspondem ao meio-ambiente externo, procura e cadeia de abastecimento.

Garg e Garg (2013) também usam esta ferramenta para identificar, analisar e priorizar os fatores que levam às falhas na implementação de um ERP (*Enterprise Resource Planning*), *software* que agrega todos os dados e processos de uma organização num único sistema, no setor retalhista. Com a ajuda destes diagramas de causa-efeito conseguem estruturar as causas em seis grupos distintos: custo, tecnologia, mão-de-obra, operacional, tático e estratégico.

Através destes exemplos é possível verificar a flexibilidade deste método e a aplicabilidade a problemas de diferentes naturezas.

3.7. Conclusões do Capítulo

Neste capítulo apresentou-se, com base numa revisão de literatura, o enquadramento conceptual dos vários temas que estão ligados ao objetivo de estudo principal da presente dissertação. Procurou-se aprofundar o conceito, as características e os processos de uma cadeia de abastecimento, bem como a importância da sua gestão e o que isso representa para uma empresa. Também se abordou o tema da logística, que é algo fundamental para qualquer empresa ganhar vantagem competitiva e poder-se diferenciar da concorrência, revendo-se os seus conceitos-chave e atividades e clarificando as diferenças entre logística direta e logística inversa, segundo vários autores. Falou-se também dos canais de distribuição e a tendência para o *e-commerce*, no novo paradigma da utilização de multi-canal (*multi-channel*), bem como das suas vantagens e desafios em termos logísticos mais especificamente no que se refere a devoluções.

Embora a logística inversa seja um tema já muito aprofundado na literatura e significativamente enraizado na cultura das empresas, os estudos centram-se em questões mais táticas e estratégicas e que não estão no âmbito desta dissertação, como por exemplo, otimização de rotas de transporte que, na IKEA, é realizado pela empresa TNB e criação de políticas de devolução, que é algo que já existe de forma bastante liberal na IKEA sendo um dos pilares para a satisfação do cliente. Ao não se encontrar nenhum tema semelhante na literatura atual, revê-se a análise de processos e filosofia Lean como suporte teórico para analisar o problema em estudo através de ferramentas que permitem organizar as causas e os efeitos e cujos princípios base poderão ajudar na análise dos problemas relacionados com devoluções.

4. Metodologia de Investigação

Como verificado no capítulo anterior, não foram encontrados na literatura pesquisada estudos semelhantes de análise de fluxos inversos em empresas retalhistas. Deste modo, no presente capítulo é apresentada uma metodologia de investigação para resolver o problema em estudo da IKEA de diminuir e controlar as devoluções do cliente para a loja. Na figura 12 encontra-se a metodologia proposta para análise deste problema, apresentando de seguida uma análise pormenorizada de cada fase.

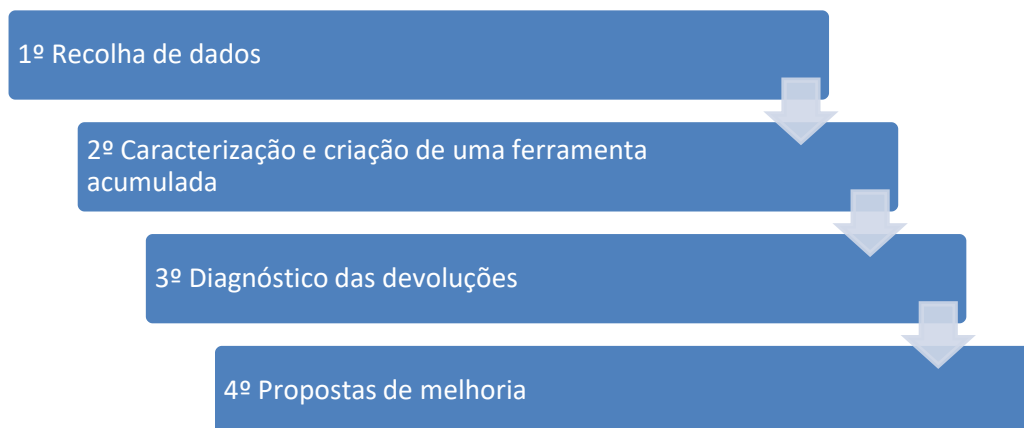


Figura 12 – Metodologia de investigação para a análise do problema

4.1 Recolha de dados

Nesta primeira fase da metodologia proposta recolhem-se os dados semanais relativamente às devoluções de cada semana do FY17 e constroem-se relatórios semanais que permitem analisar as devoluções em função de vários parâmetros. Para uma melhor compreensão da explicação que se segue, serão partilhadas algumas imagens tiradas de um relatório, escolhido de forma aleatória, neste caso da semana 28 (de 9 a 15 de Julho), apenas para servir de ilustração para a explicação. É de salientar que estes relatórios já eram feitos na IKEA antes da realização da presente dissertação, no entanto não estavam padronizados e muitas vezes estavam incompletos ou passavam-se semanas sem serem feitos. De forma a se poder construir a ferramenta acumulada que se irá falar mais à frente, todos os relatórios semanais desde o início do FY17 tiveram que ser feitos novamente com base num *template* em Excel, criado nesta fase, que permitisse que houvesse um *standard*, algo fundamental para o desenvolvimento da ferramenta acumulada. No anexo C é possível ver uma imagem macro da primeira folha deste *template* bem como das restantes páginas que existem.

Os dados são primeiramente solicitados num software interno global da IKEA (COGNOS), indicando a semana do ano fiscal que se deseja consultar e a loja 367 (designação da loja de Alfragide) de modo a ter-se acesso apenas às devoluções realizadas nesta loja, existindo a opção de enviar o *report* por email. Depois de abrir o *report*, procede-se à construção do

relatório propriamente dito. Primeiro, todos os dados que foram recebidos por email são copiados para uma página do ficheiro Excel denominada “Data” onde aparecem várias informações relativas a cada devolução como o dia da devolução, o nome e a identificação do cliente, o nome e a identificação do item devolvido, a quantidade devolvida, o valor devolvido, a referência do recibo, o tipo de *transtipo* (TT320 ou TT325), o HFB, bem como a área do produto (cada HFB está dividido em diferentes áreas), o tipo de devolução (pelo cliente ou via transportadora), o motivo e o submotivo da devolução, comentários feitos na altura da devolução, entre outras informações. São estas informações todas que permitem depois discriminar a análise das devoluções em função de vários parâmetros. Depois de algumas operações (como por exemplo, tirar o valor do IVA dado estes relatórios serem todos realizados sem este imposto e no COGNOS estar incluído este imposto) e formatações realizadas nesta tabela, é feita numa outra página do documento, “*Top Returns per HFB*”, uma tabela dinâmica com três filtros (*transtipo*, HFB e motivo de devolução) que no fundo é que o vai permitir construir vinte *Top’s* diferentes relativos às devoluções. Em reuniões com o Easy Buying Manager de Alfragide definiu-se que, para que estes não ficassem muitos extensivos, se considerariam apenas cinco devoluções em cada *Top*. A razão de haver 20 *Top’s* prende-se com o facto de metade destes *Top’s* ser por valor e a outra metade ser por quantidade visto estas duas grandezas não estarem necessariamente relacionadas, como se irá constatar nas figuras seguintes, e ser importante ter uma noção das devoluções agrupadas por essas duas características. Dentro de cada uma destas duas características existe logo de início um *Top* global das devoluções que apresentaram maiores valores nessa semana (ver figura 13) bem como as devoluções com maiores quantidades devolvidas (ver figura 14).

TOP returns by value

HFB	Reference	Name	Qty	Total amount
07	60282346	SVALKAS frig int comp cong A++ branco	8	1.653,01 €
13	40299263	PERSISK MIX A tp pel crt 200x300 feito à mão	1	1.137,40 €
01	20185031	EKTORP NNN es sf 3	6	1.024,39 €
08	20293766	MÖRBYLÅNGA mes 220x100 chapa de carvalho/castanho	2	973,98 €
01	50200643	KIVIK sf 3 Grann/Bomstad castanho escuro	1	649,59 €

Figura 13 - Top global por valor das devoluções da semana 28

TOP returns by qty

HFB	Reference	Name	Total qty	Total amount
07	60204645	UTRUSTA dobradiç 125 ° 2uds	43	136,91 €
07	40241823	UTRUSTA amort pt p/dobradiç 110-125 ° 2uds.	41	123,99 €
11	10281212	GÖKÅRT prot clch 140x200	40	324,88 €
15	40234790	FÄRGRIK prt 27 turquesa	39	55,49 €
07	40205599	ME pé 8 4uds	37	141,59 €

Figura 14 - Top global por quantidade das devoluções da semana 28

Os restantes nove *Top's* por valor e igual número por quantidade são divididos por *transtipos*. TT325 tem cinco *Top's* (ver figura 15), um por cada motivo de devolução que foi falado no segundo capítulo (mudança de ideias, serviços, qualidade do produto, processo de vendas e apoio ao cliente) enquanto que TT320 tem apenas quatro *Top's* (ver figura 16), um por cada motivo de devolução com exceção de motivo de qualidade de produto pois, como explicado na última secção do capítulo 2, produtos com defeitos de qualidade não podem ir diretamente para *stock*, acabando por nunca originar este tipo de *transtipo*.

325

05 - Change of mind				
HFB	Reference	Name	Total qty	Total amount
01	50200643	KIVIK sf 3 Grann/Bomstad castanho escuro	1	649,531
01	50276652	EKENÅS pltr Hensta castanho escuro	4	647,151
07	60303933	HOGKLAASSIG plac indu 78 preto	1	486,991
08	20293766	MÖRBYLÅNGA mes 220x100 chapa de carvalho/castanho	1	486,991
01	90261639	SKOGABY sf 3 Glose/Bomstad cinz	1	446,341

15 - Service process				
HFB	Reference	Name	Total qty	Total amount
02	40239721	STOCKHOLM apa 160x81 chapa de noqueira	1	324,391
06	30344096	GO NN arm lvt c/4gv 120x47x58 brilh branco	1	276,421
04	40308776	TRY/SIL roup c/port desl/4gv 118x61x202 branco	1	186,181
01	50350958	VIMLE estr mód ch lg	1	162,601
01	40197486	TOFTERYD mes ctr 95x95 brilh preto	1	161,791

25 - Product quality				
HFB	Reference	Name	Total qty	Total amount
01	50341148	FRIHETEN N sf-c 3 Skiftebo cinz esc	1	291,871
01	00240905	HOLMSUND es sf-c 3	1	284,551
01	20185031	EKTORP NNN es sf 3	1	170,731
07	10222821	BARMHÄRTIG plac vitr 59 preto	1	153,661
06	80135613	ODENSVIK lavat dupl 120x49x6	1	121,141

85 - Sales process				
HFB	Reference	Name	Total qty	Total amount
01	00276937	TIDAFORS sf 3 Hensta castanho claro	1	405,691
01	20185031	EKTORP NNN es sf 3	2	341,461
02	00327772	MALSJÖ aparador 145x92 velatura preta	1	324,391
04	40250167	BRUSALI rou 3pt 131x190 castanho	2	274,801
02	60239715	STOCKHOLM móv TV 160x40 chapa de noqueira	1	267,481

95 - Cust. assistance				
HFB	Reference	Name	Total qty	Total amount
16	40256621	VÅXBO mold p/8 fotos 13x18 branco	1	8,121

Figura 15 - Top TT325 (por valor) da semana 28

05 - Change of mind				
HFB	Reference	Name	Total qty	Total amount
07	60282346	SVALKAS frig int comp cong A++ branco	7	1.446,381
13	40299263	PERSISK MIX A tp pel crt 200x300 feito à mão	1	1.137,401
05	60244463	HAFSLO clch mol 140x200 firme/bege	6	482,931
01	20185031	EKTORP NNN es sf 3	2	341,461
11	10281212	GÖKÄRT prot clch 140x200	40	324,881

15 - Service process				
HFB	Reference	Name	Total qty	Total amount
08	20293766	MÖREYLÅNGA mes 220x100 chapa de carvalho/castanho	1	486,991
08	80349671	TOBIAS N cd transparente/cromado	6	341,411
01	80275811	EKENÅSET pltr lsunda cinz	2	291,061
04	00349849	NORDLI estr cam c/arr 160x200 cm branco	1	283,741
05	40313914	GERESTÅ clch mol 160x200 firme/branco	1	283,741

85 - Sales process				
HFB	Reference	Name	Total qty	Total amount
07	90312709	RENLIQ máq lavar roupa integr A++ branco	1	446,341
07	80282374	HUTTRÅ frig int comp cong A++ branco	1	300,001
07	00205087	RINGHULT pt 60x100 brilh branco	5	292,681
05	60313913	GERESTÅ clch mol 140x200 firme/branco	1	267,481
04	90263879	ÖRJE estr cam c/arr 140x200 Bomstad branco	1	243,091

95 - Cust. assistance				
HFB	Reference	Name	Total qty	Total amount

Figura 16 - Top TT320 (por valor) da semana 28

Depois de se ter estes *Top's* todos construídos, na página principal do documento, “ACC Returns”, é possível ter uma imagem mais macro das devoluções dessa semana pois existem duas tabelas, novamente uma por valor (ver figura 17) e outra por quantidade (ver figura 18), onde é possível ver as devoluções totais por HFB e por motivo de devolução, sendo ainda possível expandir a tabela de forma a se visualizar também o submotivo. Além disto, na tabela por valores, temos também uma coluna, “Sales Share”, que nos permite ter a percentagem de devoluções de cada HFB em função das vendas desse mesmo HFB permitindo comparar com a percentagem das devoluções da loja em relação às vendas da loja (apresentada no fim dessa mesma coluna), analisando quais são os HFB's que estão acima e abaixo desta média. É importante salientar que os valores das vendas de cada HFB não constam no *report* das devoluções e como tal retiram-se de um outro software interno da IKEA onde aparece o valor atualizado à semana de vendas de cada HFB e, somando, o valor total de vendas da loja nessa semana. Estes valores acrescentam-se na página “HFB Sales” que consta também no *template*.

TOTAL RETURNS BY VALUE

HFB	05-CHANGE OF MIND	15-SERVICES	25-PRODUCT QUALITY	85-SALES PROCESS	95-CUSTOMER ASSISTANCE	GRAND TOTAL	SALES SHARE
01	€ 7.866,84	€ 647,13	€ 747,15	€ 1.517,87	€ -	€ 10.778,99	4,5%
02	€ 5.328,08	€ 694,70	€ 169,89	€ 1.486,56	€ -	€ 7.679,24	3,8%
03	€ 2.611,17	€ 156,50	€ 249,17	€ 274,79	€ -	€ 3.291,63	3,4%
04	€ 11.090,28	€ 1.165,01	€ 387,80	€ 2.602,93	€ -	€ 15.246,01	3,7%
05	€ 5.275,53	€ 283,74	€ 12,20	€ 976,42	€ -	€ 6.547,89	2,7%
06	€ 3.156,03	€ 484,50	€ 125,20	€ 503,49	€ -	€ 4.269,22	5,8%
07	€ 13.781,41	€ 2.330,54	€ 153,66	€ 3.845,57	€ -	€ 20.111,18	6,5%
08	€ 4.411,30	€ 1.113,29	€ 47,93	€ 248,70	€ -	€ 5.821,22	4,4%
09	€ 2.361,05	€ 349,55	€ 145,52	€ 299,53	€ -	€ 3.155,65	2,4%
10	€ 5.963,74	€ 272,25	€ 84,91	€ 146,70	€ -	€ 6.467,60	4,5%
11	€ 6.380,24	€ 23,56	€ 85,34	€ 38,19	€ -	€ 6.527,33	2,7%
12	€ 6.647,20	€ 198,75	€ 71,75	€ 106,67	€ -	€ 7.024,36	6,4%
13	€ 4.457,16	€ 129,27	€ 87,07	€ -	€ -	€ 4.673,50	8,3%
14	€ 659,19	€ 2,43	€ 126,38	€ 58,80	€ -	€ 846,80	0,8%
15	€ 1.031,65	€ 19,49	€ 9,82	€ 53,61	€ -	€ 1.114,57	1,2%
16	€ 2.092,40	€ 165,79	€ -	€ 40,50	€ 8,12	€ 2.306,81	2,0%
17	€ 2.135,97	€ 65,03	€ 185,34	€ 308,11	€ -	€ 2.694,46	3,7%
18	€ 1.465,96	€ 60,15	€ 24,38	€ 45,90	€ -	€ 1.596,39	1,2%
19	€ 894,34	€ 25,20	€ -	€ 19,83	€ -	€ 939,37	3,3%
92	€ 116,13	€ -	€ 35,76	€ 11,69	€ -	€ 163,59	1,2%
Grand Total	€ 87.725,66	€ 8.186,87	€ 2.749,28	€ 12.585,86	€ 8,12	€ 111.255,79	3,8%

Figura 17 - Devoluções totais por valor da semana 28

A tabela por quantidade (Figura 18) é muito semelhante à tabela por valores com exceção da coluna “Sales Share” que não é adequada neste caso.

TOTAL RETURNS BY QUANTITY OF ARTICLES

HFB	05-CHANGE OF MIND	15-SERVICES	25-PRODUCT QUALITY	85-SALES PROCESS	95-CUSTOMER ASSISTANCE	GRAND TOTAL
01	89	7	3	12	0	111
02	445	11	4	25	0	485
03	81	5	4	5	0	95
04	411	20	9	47	0	487
05	91	1	1	7	0	100
06	156	9	2	6	0	173
07	817	142	1	126	0	1086
08	142	20	5	13	0	180
09	147	10	2	15	0	174
10	465	16	7	14	0	502
11	561	2	3	4	0	570
12	662	13	5	21	0	701
13	78	1	1	0	0	80
14	97	1	7	15	0	120
15	376	5	5	12	0	398
16	369	20	0	12	1	402
17	102	1	5	6	0	114
18	258	3	1	7	0	269
19	147	2	0	6	0	155
92	16	0	2	2	0	20
Grand Total	5510	289	67	355	1	6222

Figura 18 - Devoluções totais por quantidade da semana 28

Paralelamente a estas duas tabelas, existem também dois gráficos, construídos em função destas, que permitem visualizar melhor a informação das tabelas em termos de tendências e discrepâncias não só em relação aos motivos, mas também em relação aos HFB's.

Por fim existem outros gráficos que permitem comparar os *transtipos* das devoluções por HFB tanto por valor como por quantidade (ver figura 19), a percentagem de cada motivo nas devoluções totais da semana (ver figura 20), a percentagem de cada HFB nas devoluções totais da semana (ver figura 21), bem como a comparação entre devoluções pela transportadora ou em loja (ver figura 22).

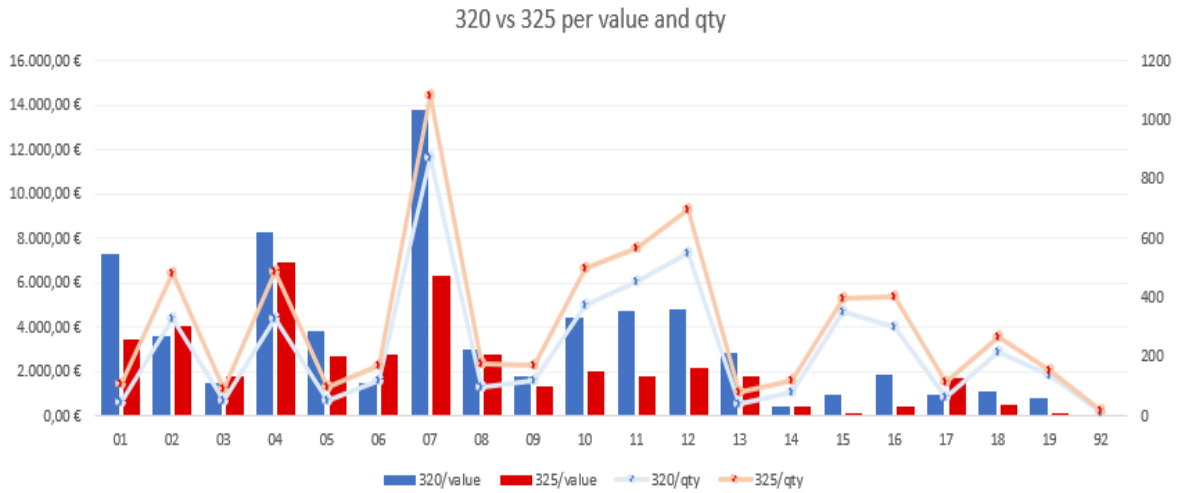


Figura 19 - Comparação entre TT320 e TT325 por valor e quantidade nos diferentes HFB's na semana 28

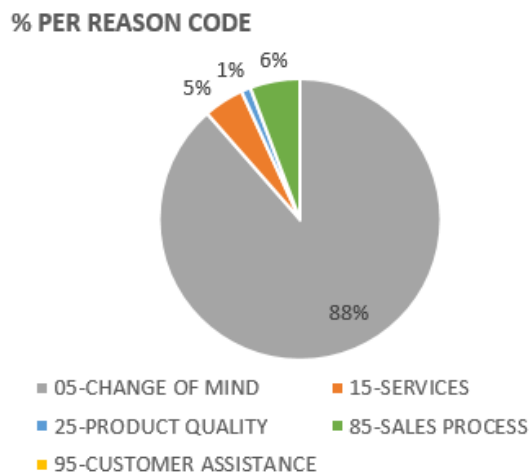


Figura 20 - Percentagem de cada motivo nas devoluções totais da semana 28

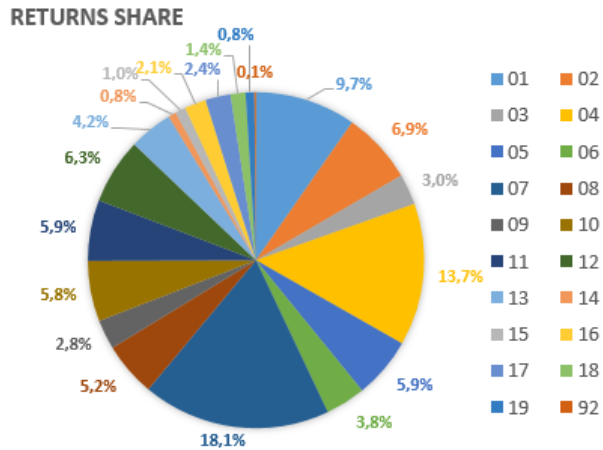


Figura 21 - Percentagem de cada HFB nas devoluções totais da semana 28

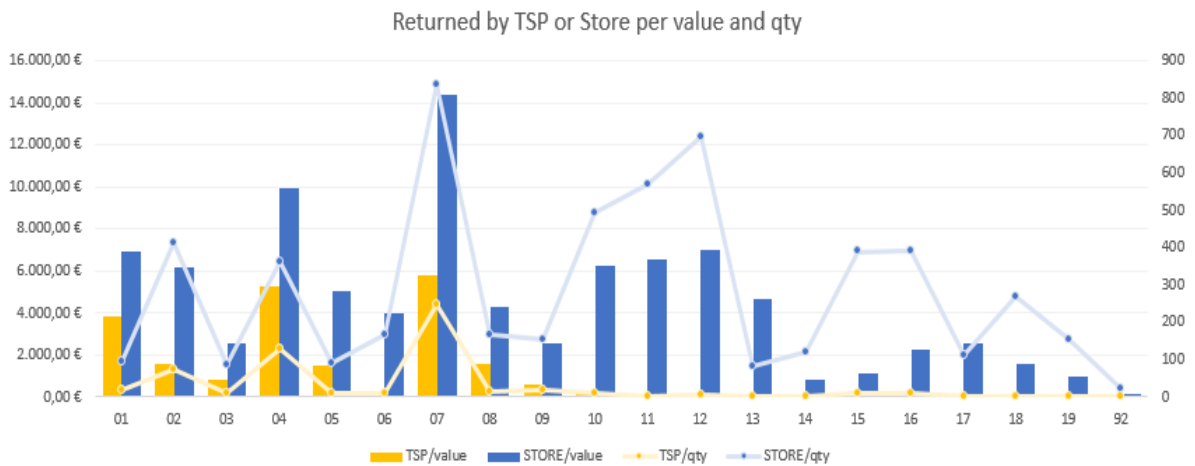


Figura 22 - Comparação entre devoluções pela transportadora ou em loja nos diferentes HFB's na semana 28

Análises mais pormenorizadas a alguns destes relatórios serão realizadas no capítulo seguinte das análises e resultados.

4.2 Caracterização e criação de uma ferramenta acumulada

Estes relatórios semanais são importantes não só para o departamento de *Customer Relations* poder controlar e ter uma visão geral sobre o fluxo inverso dos produtos da loja, mas também para os responsáveis de cada HFB – *shopkeepers* – poderem analisar o desempenho da sua zona no geral, bem como comparar com os restantes HFB's. No entanto esta análise, sendo semanal, não permite avaliar tendências nem padrões ao longo do ano, o que poderia ser uma mais valia para a loja. Como tal, surge a ideia de criar um ficheiro, também em Excel, que permita acumular todos estes dados ao longo do ano fiscal para, deste modo, se poderem não só ver padrões mas até fazer possíveis previsões sobre o fluxo inverso. Este ficheiro seguirá muito a linha dos relatórios individuais embora, como é lógico, não contenha tanta informação

de modo a não ficar muito exaustivo. Sendo um ficheiro acumulado de devoluções ao longo do ano fiscal, vai buscar informação a 52 relatórios semanais que vão sendo preenchidos no decorrer do ano, podendo como tal ser consultado ao longo do ano com informação parcial.

Neste ficheiro Excel aparece, logo na folha inicial, uma tabela com a percentagem das devoluções face às vendas de cada HFB (enumerados por linhas) desde a semana 35, que é quando começa o ano fiscal, até à semana 34 (enumeradas por colunas) que é a última semana de Agosto. Por uma questão de simplicidade e de compatibilidade a fim de se poder utilizar este ficheiro nos próximos anos, e dado que o início do ano fiscal (dia 1 de Setembro) não calha necessariamente no início de uma semana (as semanas destes relatórios são de domingo a sábado), a semana 35 pode acabar por incluir valores do ano fiscal anterior. É uma pequena limitação deste ficheiro mas é a única maneira de se poder reunir todos os dados desde o início não havendo necessidade de “cortar” nenhuma semana, o que poderia criar algumas alterações percentuais. Do mesmo modo, a semana 34 pode não ir até ao último dia do ano fiscal (31 de Agosto) pois, para tal acontecer, este dia teria que corresponder a um sábado, o que é uma coincidência que certamente não ocorrerá todos os anos.

De modo a permitir uma fácil leitura desta tabela, dividem-se as 52 colunas por terciais, podendo reduzir-se a tabela total a apenas três colunas. Tal como nos relatórios semanais, nesta tabela também se apresenta o “*Sales Share*” em cada HFB, contabilizado até ao último relatório realizado, e na loja em cada semana para poder comparar com as de cada HFB e o objetivo anual de percentagem de devoluções face às vendas definido para a loja. Dada as enormes dimensões desta tabela, não é possível ilustrá-la na presente explicação, mas para se ter uma ideia menos abstrata pode-se observar a coluna “*Sales Share*” da figura 17 que corresponde a uma semana e ter-se uma ideia mais concreta das 52 colunas que constituem esta tabela.

Tendo em conta que existem várias promoções ao longo do ano, junta-se também o calendário comercial nesta tabela pois é de esperar que as promoções e descontos influenciem o retorno dos produtos do cliente para a loja. É ainda de salientar que este ficheiro tem hiperligações na primeira linha da tabela, onde aparece o número da semana, com os relatórios semanais pois permite, a quem o estiver a analisar, de ser direcionado automaticamente para um relatório específico caso se queira ir ao pormenor na análise das devoluções dessa semana. Ainda nesta folha do ficheiro acumulado também se pode ter uma visão gráfica não só da evolução percentual das devoluções face às vendas ao longo do ano, mas também da evolução destas duas grandezas de forma separada.

Na segunda folha do ficheiro, muito à semelhança dos relatórios semanais, existem também duas tabelas (semelhantes às figuras 17 e 18) bem como os respetivos gráficos das devoluções acumuladas desde o início do ano por valor e quantidade. Além disto também existem gráficos semelhantes às figuras 19, 20, 21 e 22 só que em vez de serem de dados apenas de uma semana, são da soma de todos os dados até à última semana analisada.

É importante sublinhar que, de modo a simplificar e otimizar a construção deste relatório acumulado, todos os relatórios semanais são feitos com base num *template* que foi *standardizado* e que após todas as semanas assim que esteja concluído, atualiza automaticamente o relatório acumulado.

No anexo B apresentam-se imagens tiradas das componentes mais importantes desta ferramenta atualizada até à semana 30.

4.3 Diagnóstico das devoluções

Com os relatórios semanais todos *standardizados* e o ficheiro acumulado com hiperligações a estes que o permitem ser preenchido automaticamente à medida que os relatórios são feitos, surge agora a possibilidade de analisar alguns dados das devoluções utilizando algumas ferramentas conhecidas.

Visto estarmos a lidar com uma enorme quantidade de dados, seria interessante focar naqueles que causam um maior impacto no problema em questão e como tal surge a ideia de se realizar uma análise ABC, ou diagrama de Pareto.

A utilização deste diagrama pela primeira vez data do século XIX e foi criado por Vilfredo Pareto, um economista e sociólogo italiano que desenvolveu estudos e modelos sobre a distribuição desigual da riqueza em diversas sociedades (Arnold, 2015). Pareto notou que em todas estas sociedades uma pequena parte da população, cerca de 20%, detinha grande parte da riqueza, cerca de 80%, enquanto que metade da população apenas detinha 5% da riqueza. Após alguns estudos de Joseph Juran que verificou que estas conclusões se extrapolavam para outras áreas, a distribuição de Pareto foi definida como cerca de 20% dos elementos contribuem para 80% da totalidade do valor, sendo estes elementos classificados como classe A; cerca de 30% dos elementos contribuem para 15% do valor total, sendo estes elementos classificados de classe B e os restantes elementos, cerca de metade, contribuem para 5% da totalidade dos valores, sendo estes classificados de elementos da classe C (ISCTE, 2017). Esta é a razão para este diagrama ser também denominado por análise ABC ou lei dos 80-20.

No caso de estudo das devoluções da IKEA, esta análise não fará sentido ser feita ao nível dos produtos, visto haver em média 10000 em que muitos deles são descontinuados e surgem constantemente novos produtos levando a que esse estudo fosse desatualizado facilmente e de tal forma detalhado que traria pouca mais valia para a empresa. Deste modo surge a ideia de o fazer ao nível dos HFB's pois aí sim se pode verificar que existe um grupo cujo impacto nas devoluções sobressai em relação aos restantes.

Após selecionar quais os HFB's que têm maior impacto nas devoluções, pode-se centrar o estudo nesses HFB's e avaliar a evolução ao longo do ano das devoluções face às vendas. Observando as semanas que constituem os picos para cada secção, recorre-se ao relatório

semanal no respetivo HFB e, através de ferramentas como diagramas de causa-efeito, previamente falados no capítulo anterior, tenta-se perceber as causas que dentro desse HFB podem levar às devoluções. Após conhecidas as causas, podem-se tirar conclusões fundamentadas sobre o fluxo inverso e tentar aplicar melhorias que levem a um melhor controlo deste fluxo. Esta metodologia de diagnóstico das devoluções é no fundo o que se vai realizar no capítulo seguinte da análise de dados e resultados e encontra-se esquematizada na figura 23.

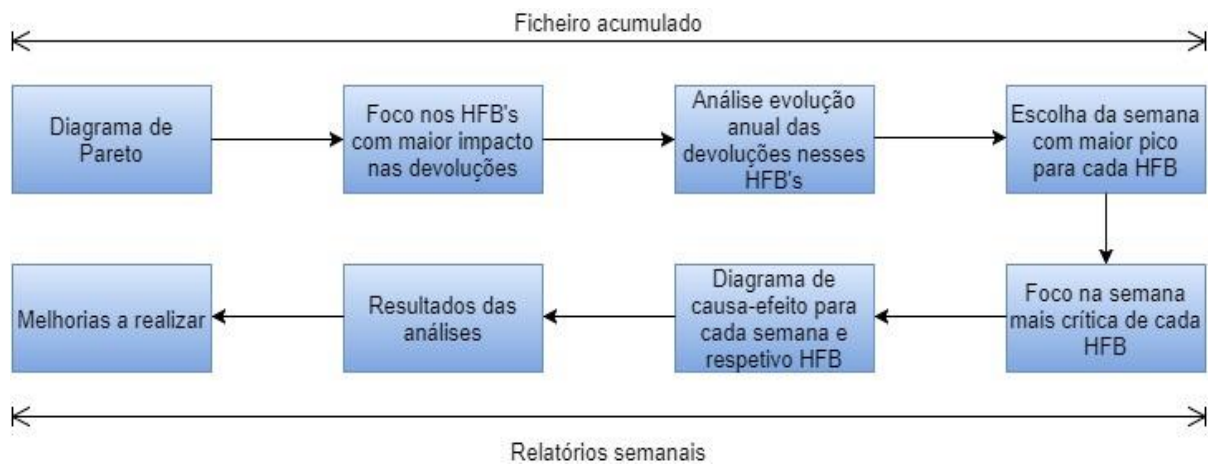


Figura 23 - Metodologia de diagnóstico das devoluções

É de salientar que os diagramas de causa-efeito que se irão realizar são adaptações de diagramas de Ishikawa onde, devido à grande flexibilidade desta ferramenta abordada e exemplificada no capítulo da revisão de literatura, se substituem as causas habituais destes diagramas (método, máquina, medida, meio, mão de obra e material) pelos motivos e submotivos de devolução existentes na IKEA e expostos na tabela 2 no fim do capítulo da definição do problema. De forma a tentar compreender e separar melhor os motivos e agir em conformidade com isso, em reuniões com responsáveis da área de *Customer Relations* da loja de Alfragide decidiu-se dividir as causas em dois grandes grupos:

- As causas externas: são as que dependem menos da IKEA e mais da vontade dos clientes. Correspondem aos submotivos da mudança de opinião e a artigos esquecidos na IKEA;
- As causas internas: são aquelas onde a IKEA deve atuar pois na sua maioria dependem apenas da empresa. Exemplo disto são problemas derivados dos serviços, erros ocorridos durante a venda dos produtos ou situações motivadas por qualidade destes.

4.4 Conclusões do capítulo

Neste capítulo ilustrou-se a metodologia de investigação seguida, explicando tudo o que foi feito ao longo do estágio curricular na IKEA. Começou-se pela recolha e análise semanal dos dados das devoluções, desde o início do ano fiscal (Setembro de 2016), até à necessidade de uniformização e *standardização* de um *template* em Excel que permitisse realizar estes relatórios de uma forma mais simples e eficaz, visto que anteriormente os relatórios demoravam muito tempo a serem realizados. A explicação deste *template* bem como dos processos necessários à sua criação foi realizada no subcapítulo 4.1.

Após isto, surgiu a ideia de se desenvolver um relatório acumulado, também em Excel, que permitisse ter uma ideia global do comportamento das devoluções desde o início do ano fiscal. A ideia era que este relatório fosse criado automaticamente à medida que os semanais fossem preenchidos e gravados, sempre na mesma pasta, de um computador que estivesse ligado à rede interna da IKEA, pois só desta forma as hiperligações funcionariam e permitiriam que o *template* fosse preenchido automaticamente. A caracterização do que é que este ficheiro deveria ter bem como a sua criação propriamente dita foram explicadas no subcapítulo 4.2.

De seguida apresentou-se o diagnóstico das devoluções onde se mostra a metodologia a seguir na análise dos dados e abordam-se algumas *frameworks* conhecidas que permitem fazer um estudo ainda mais analítico focado nos elementos que têm um maior impacto nas devoluções totais, fazendo um levantamento das possíveis causas que estão na base deste fluxo inverso. Esta metodologia foi explicada no subcapítulo 4.3.

Após a utilização dos ficheiros criados e das ferramentas abordadas no diagnóstico das devoluções, surgirão melhorias tanto ao que foi feito como a um nível mais operacional. Estas melhorias serão abordadas na parte final da dissertação.

Depois de criadas estas ferramentas na loja de Alfragide, que é algo totalmente novo para a empresa, existe a possibilidade de as estender também a outras lojas de forma a que também estas possam tirar uma mais-valia do trabalho realizado.

5. Análises aos dados e Resultados

Neste capítulo pretende-se fazer uma análise aos dados das devoluções usando tanto os relatórios semanais como o acumulado. O ideal seria que esta análise servisse de exemplo à IKEA e que a empresa passasse a fazê-la, não só no final do ano fiscal, mas também ao longo deste de forma a poder responder de uma forma mais rápida e eficaz às variações nas devoluções.

De forma a começar pelo mais geral ir-se-á primeiramente fazer um diagrama de Pareto ao ficheiro acumulado que permita definir quais os HFB's em que devemos focar a nossa atenção. Para isso irão ser utilizados os valores de "*Returns Share*" pois estes é que indicam a percentagem de cada HFB nas devoluções totais da loja e comparam-se estes valores com os de "*Sales Share*", que dão a percentagem de devoluções de cada HFB em relação às suas vendas.

Após termos selecionado os HFB's que vão ser objeto de estudo, vamos analisar a evolução percentual dos valores de "*Sales Share*" ao longo do ano pois são estes que permitem relacionar as devoluções com as vendas de maneira a observar a variabilidade destas percentagens e constatar quais são as semanas que estão muito acima da média. Depois de selecionarmos essas semanas mais críticas, vamos recorrer ao relatório semanal que nos permita avaliar as devoluções desse HFB, tentando perceber as suas causas mais relevantes.

Esta análise vai realizar-se com base nos dados desde a semana 35 (28 de Agosto a 03 de Setembro de 2016) até à semana 30 (de 23 a 29 de Julho de 2017) apenas para não ter que se esperar até ao final do ano fiscal para realizar a presente análise.

5.1 Análise aos HFB's

Para fazer esta análise começa-se por retirar todos os valores de "*Returns Share*" do ficheiro acumulado e colocá-los numa tabela por ordem decrescente, fazendo de seguida uma coluna com a percentagem acumulada. Esta tabela é o que dará origem ao diagrama de Pareto da figura 25. De forma a se poder comparar a percentagem das devoluções de cada HFB face ao total da loja com as percentagens de cada HFB face às suas vendas, acrescenta-se uma tabela com os valores de "*Sales Share*" de cada HFB, igualmente ordenados de forma decrescente, como se pode visualizar na figura 24.

HFB	RETURNS SHARE	% Acumulada	HFB	SALES SHARE
04	15,7%	15,7%	07	7,3%
07	15,2%	30,9%	12	6,9%
01	10,7%	41,6%	13	6,7%
05	9,3%	50,9%	01	6,2%
02	7,2%	58,1%	05	5,9%
12	5,8%	63,9%	04	5,1%
10	5,6%	69,5%	10	4,7%
11	5,1%	74,5%	06	4,7%
08	4,6%	79,1%	17	4,6%
13	3,9%	83,0%	02	4,6%
03	2,8%	85,8%	08	4,5%
06	2,6%	88,4%	03	3,4%
16	2,6%	91,0%	19	3,2%
09	2,5%	93,5%	11	3,0%
18	2,1%	95,6%	92	2,8%
17	1,4%	97,0%	09	2,5%
15	1,0%	98,0%	16	2,5%
14	1,0%	99,0%	18	2,0%
19	0,7%	99,7%	15	1,3%
92	0,3%	100,0%	14	1,2%

Figura 24 - Returns Share e Sales Share dos diferentes HFB's (valores tirados do ficheiro acumulado)

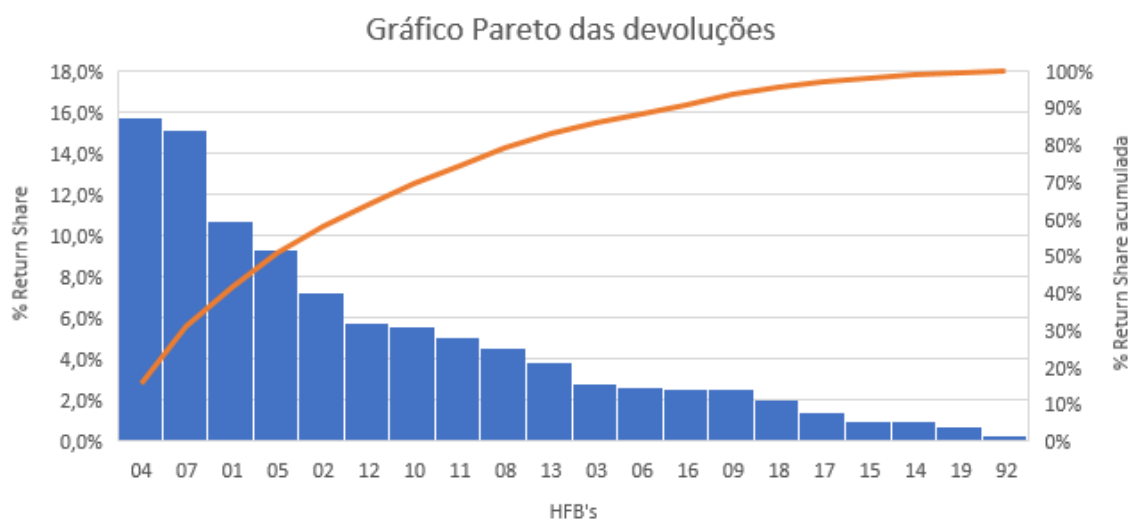


Figura 25 - Gráfico de Pareto das devoluções por HFB

Como se pode observar na figura 24 e no gráfico de Pareto da figura 25, cerca de 50,9% das devoluções correspondem apenas a quatro HFB's (20%). Apesar de não seguir a regra dos 80-20, faz-se uma analogia e considera-se que estes quatro HFB's (móveis para quartos, cozinhas, sofás e colchões) representam a classe A dos HFB's com maior impacto nas devoluções de produtos.

É interessante comparar, na figura 24, o *Top* dos HFB's de "*Returns Share*" com o de "*Sales Share*" e constatar que de facto não seguem necessariamente a mesma ordem o que se deve não só ao facto de haver grande variação nas vendas entre os vários HFB's, mas também ao facto de as vendas e as devoluções serem variáveis que não estão necessariamente correlacionadas visto que os produtos devolvidos em Alfragide podem ter sido comprados em qualquer loja da IKEA e ao cliente ser permitido fazer uma devolução no prazo de 365 dias após a compra. As vendas totais da loja foram de 119.818.410,11 € e as devoluções de 5.422.965,05 € perfazendo uma média total de "*Sales Share*" da loja de 4,53% (estes valores são retirados do ficheiro acumulado e ilustram-se na Tabela 11 do anexo B).

Existem 10 HFB's acima da média sendo que o mais crítico são as cozinhas que também pertencem à classe A que se irá analisar mais tarde. Os têxteis e os tapetes são os HFB's que aparecem de seguida sendo os únicos do *Top 5* de "*Sales Share*" que não aparecem no *Top 5* de "*Returns Share*", o que permite concluir que apesar de as suas devoluções não serem das mais significativas em relação ao total são significativas em relação às vendas. Isto deve-se ao facto de serem na sua maioria produtos que os clientes compram muito por impulso e depois reparam que as medidas não servem e decidem devolver. Os HFB's que aparecem depois, sofás, colchões e móveis para quarto, pertencem à classe A dos que vamos analisar de seguida. Desta pequena análise iremos seleccionar as semanas mais críticas em termos de devoluções desses HFB's.

5.1.1 Análise HFB 04 – Móveis para quarto

O HFB 04, que corresponde à secção dos móveis para quarto, apareceu no diagrama de Pareto como sendo aquele que tem um maior impacto das devoluções totais da loja e como tal merece uma análise mais aprofundada. Para tal constrói-se um gráfico onde se pode comparar o seu "*Sales Share*" com o da loja ao longo do ano fiscal.

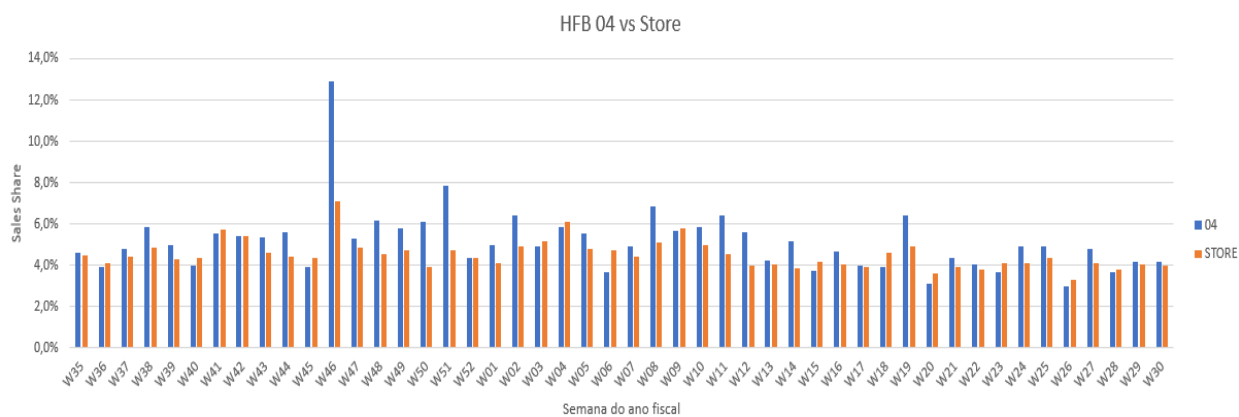


Figura 26 - Comparação entre a percentagem de devoluções do HFB 04 e da loja

Como se pode observar no gráfico da figura 26, a percentagem das devoluções da secção de móveis para quarto mostra de facto uma tendência superior em relação à da loja, com especial ênfase na semana 46 onde temos um “Sales Share” do HFB de 12,9% (bem acima da média anual de 5,1% observada na figura 24) enquanto que o da loja é de apenas 7,1%. É de salientar também que esta semana é a que teve maior percentagem de devoluções na loja, sendo como tal, mais uma razão para a analisar melhor.

A semana 51 também se destaca na medida em que temos uma percentagem do HFB de 7,9% enquanto que a da loja é cerca de 4,7%. Esta semana não sendo das mais críticas em termos de loja, está também acima da média de 4,53%.

Este HFB apresentou um valor total de vendas de 16.860.302,49 €, sendo aquele que apresenta mais vendas e que corresponde a 14,07 % das vendas totais da loja. As suas devoluções foram de 852.787,90 €, perfazendo o “Sales Share” de 5,1% indicado na figura 24. Com isto se conclui que apesar de ser aquele com maior impacto nas devoluções totais da loja, as suas vendas têm um impacto muito maior nas vendas totais da loja, acabando por ser um HFB cujas vendas conseguem colmatar facilmente as devoluções.

5.1.2 Análise HFB 07 – Cozinhas

Em relação à secção das cozinhas, as suas vendas foram de 11.238.562,83 €, situando-se logo abaixo do HFB 01 como o segundo com maiores vendas da loja, enquanto que as suas devoluções foram de 821.963,75 €, perfazendo o “Sales Share” de 7,3%, concluindo-se que é o HFB mais crítico de todos.

A figura 27 mostra a comparação do “Sales Share” desse HFB com a loja ao longo do ano fiscal.

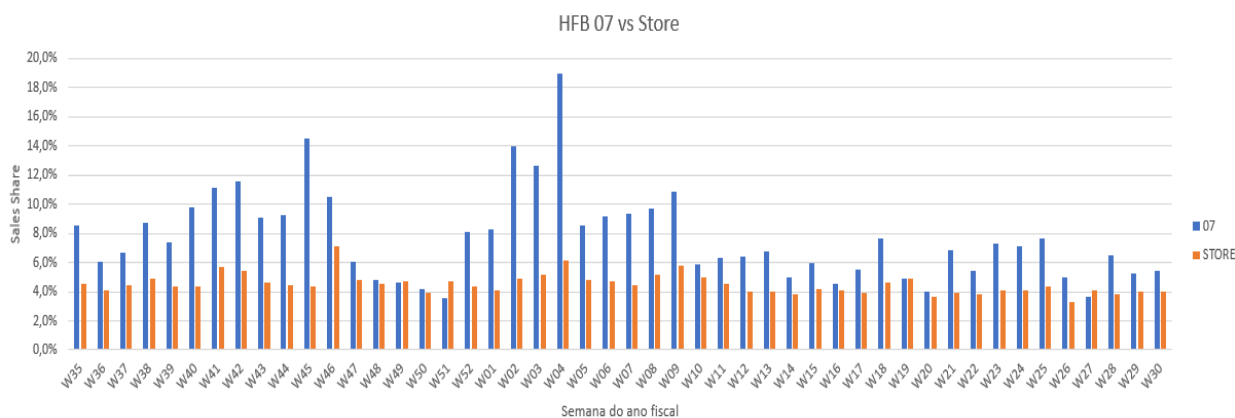


Figura 27 - Comparação entre a percentagem de devoluções do HFB 07 e da loja

No gráfico acima é possível verificar que existe uma diferença muito mais acentuada entre o “Sales Share” da secção de cozinhas e da loja comparando com a secção dos móveis para quarto, o que acaba por ser comprovado pela tabela da direita da figura 24. Esta diferença acontece principalmente no primeiro semestre do ano fiscal tendo um maior pico nas semanas 04 e 45. Verifica-se também que nas semanas 02 e 03 houve grande percentagem de devoluções o que pode muito bem ser justificado pelo calendário comercial (que aparece no ficheiro acumulado criado no âmbito desta dissertação, mas dada a sua enorme extensão, não se acrescenta na presente explicação) onde se constata que entre a semana 44 e a semana 51 este HFB, juntamente com o 01 e o 08, apresentou promoções. Havendo promoções, serão vendidas mais cozinhas o que explica o elevado fluxo inverso após o final da promoção. É de salientar também que estas promoções podem muito bem justificar a enorme quantidade de devoluções existente na semana 45, pois é muito comum no início de uma promoção de um HFB, haver devoluções desse mesmo HFB, pois os clientes que compraram pouco antes os produtos, sem promoção, voltam à loja para devolver os produtos e comprarem de novo a um preço mais reduzido. É uma situação que a IKEA tenta evitar mas que devido à importância dada à satisfação do cliente, acontece recorrentemente. Mais à frente, na análise a relatórios semanais, será dada especial atenção à semana 04 pois é a que representa o maior pico.

5.1.3 Análise HFB 01 – Sofás

Em relação à secção dos sofás que apresentou valores de devolução de 580.167,58 € e com vendas a rondar 9.323.524,66 €, perfazendo o “Sales Share” de 6,2%, nota-se também uma tendência praticamente em todas as semanas superior à da loja, embora não seja tão acentuada como a das cozinhas.

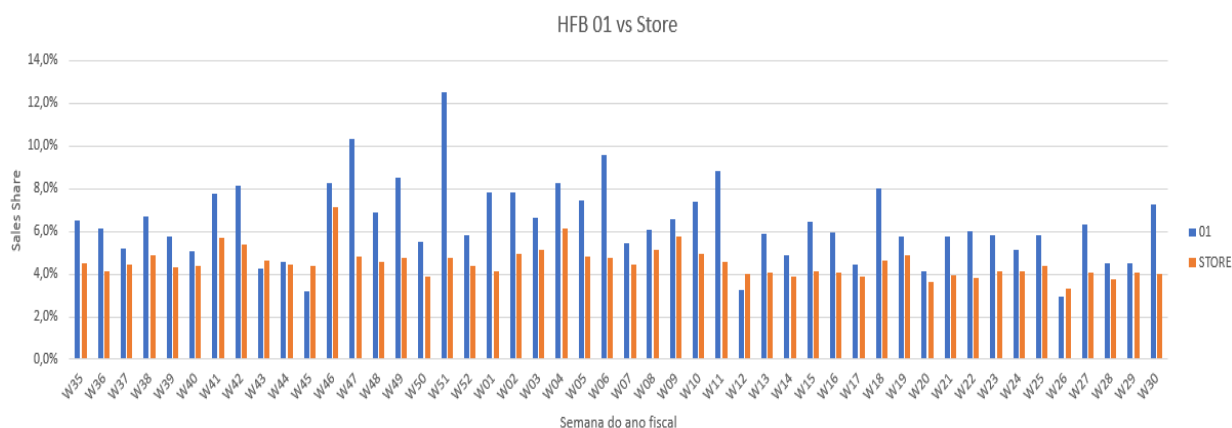


Figura 28 - Comparação entre a percentagem de devoluções do HFB 01 e da loja

Como se observa no gráfico da figura 28, a semana mais crítica neste HFB foi a 51 pois apresentou um valor de “Sales Share” de 12,6% face aos 4,7% da loja. Como previamente dito, este HFB também se encontrou em promoções entre a semana 44 e a 51, o que de certa forma pode justificar os valores desta semana. No entanto esta semana, visto ter sido crítica tanto para o primeiro HFB abordado como para este, será posteriormente analisada nos relatórios individuais.

5.1.4 Análise HFB 05 – Colchões

Por fim, o último HFB que se incluiu na classe A na análise de Pareto realizada no início deste capítulo corresponde ao dos colchões. As suas vendas foram de 8.597.873,04 € com devoluções a rondar os 503.731,78 €, perfazendo um “Sales Share” de 5,9 %. Pode-se concluir que, à semelhança do primeiro HFB analisado, as suas vendas acabam por conseguir colmatar de certa forma as suas devoluções.

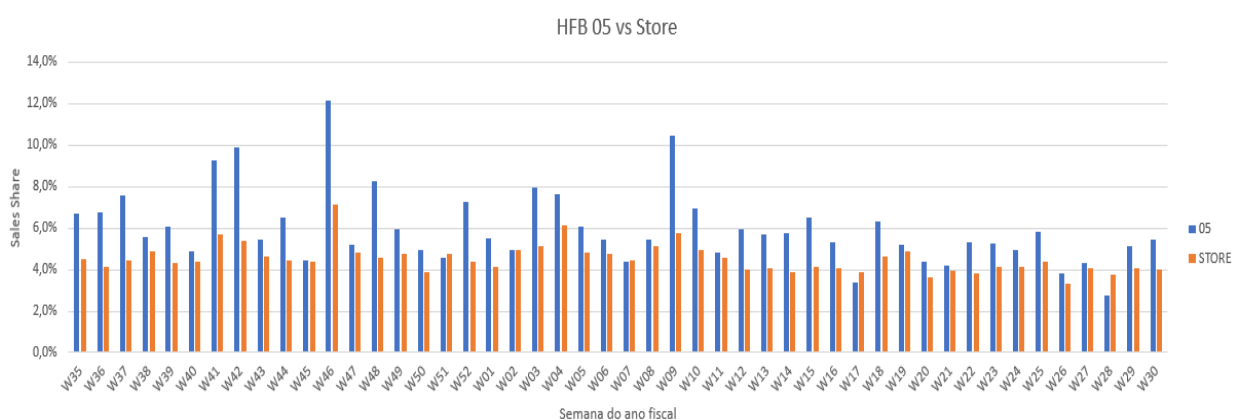


Figura 29 - Comparação entre a percentagem de devoluções do HFB 05 e da loja

Na figura 29, nota-se uma grande diferença entre as percentagens do HFB 05 e da loja, embora não tão acentuada como a dos sofás e das cozinhas, mas mais acentuada que a dos móveis para quartos, o que é comprovado não só pelos gráficos mostrados na análise a cada HFB mas também na tabela “Sales Share” da figura 24. Nesta secção destaca-se a semana 46 que apresentou um “Sales Share” do HFB de 12,1% face a um de 7,1% da loja. Esta semana já tinha sido também a mais crítica na análise do HFB 04, o que vem reforçar a necessidade de explorar melhor os seus dados ao nível do relatório semanal.

5.1.5 Conclusão à análise dos HFB's

Na análise realizada aos HFB's avaliou-se quais é que tiveram um maior impacto nas devoluções desde o início do ano fiscal. Para isso fez-se um diagrama de Pareto, usando os valores de “Returns Share”, e concluiu-se que a classe A foram móveis para quarto, cozinhas, sofás e colchões. Após esta conclusão, realizou-se uma pequena análise a cada HFB, usando valores de “Sales Share”, vendas e devoluções retirados do relatório acumulado que permitissem constatar quais as semanas mais críticas tanto para a loja como para cada um dos HFB's mencionados anteriormente. Desta análise selecionou-se a semana 46, que foi a mais crítica tanto para os móveis para quartos como para os colchões, a semana 04 que foi a mais crítica para a secção das cozinhas e a semana 51, mais crítica para os sofás, para se analisarem melhor de seguida.

Na tabela 6 indicam-se as quantidades devolvidas totais da loja no período analisado e em cada um dos HFB's mencionados por cada motivo de devolução, bem como as suas percentagens face ao total. A percentagem de cada secção corresponde à divisão das quantidades dessa secção pelas quantidades totais. A percentagem do total corresponde à divisão do total de cada motivo pelo valor “Grand Total” que corresponde a todas as quantidades devolvidas no período analisado.

Tabela 6 - Quantidades devolvidas por cada motivo

HFB	05-CHANGE OF MIND	15-SERVICES	25-PRODUCT QUALITY	85-SALES PROCESS	95-CUSTOMER ASSISTANCE	GRAND TOTAL
Total	274028	13686	10448	21470	919	320552
04	17433	3481	1294	3096	20	25324
%04	6,4%	25,4%	12,4%	14,4%	2,2%	7,9%
07	36959	4703	2193	9525	70,36	53450
%07	13,5%	34,4%	21,0%	44,4%	7,7%	16,7%
01	4205	375	491	640	11	5722
%01	1,5%	2,7%	4,7%	3,0%	1,2%	1,8%
05	5117	395	218	510	12	6252
%05	1,9%	2,9%	2,1%	2,4%	1,3%	2,0%
% Total	85,5%	4,3%	3,3%	6,7%	0,3%	100,0%

Como se pode observar, a grande percentagem de devoluções da loja é causada por mudança de opinião do cliente. Apesar de ser o grande motivo das devoluções, é algo que a empresa não pretende alterar visto esta política de devolução tão liberal ser a base para a satisfação do cliente, um dos grandes pilares da IKEA abordados no capítulo 2. No entanto, não deixa de ser interessante constatar que apesar dos serviços e dos processos de venda representarem percentagens de devoluções muito reduzidas, mais de metade dos produtos devolvidos sob cada um destes motivos pertencem apenas aos HFB's 04 e 07. Na análise semanal focada nestas secções ir-se-á tentar perceber as causas desta situação.

5.2 Análises às semanas nos respetivos HFB's

Agora vai-se realizar uma análise mais pormenorizada, à semana e nos HFB's mencionados anteriormente, dos dados das devoluções. Como dito acima, ir-se-á privilegiar a semana 46 (de 13 a 19 de Novembro), a semana 51 (de 18 a 24 de Dezembro) e a semana 04 (de 22 a 28 de Janeiro). Nesta análise já se irão focar também as quantidades devolvidas e não apenas os valores monetários.

5.2.1 Análise semana 46

Como ilustrado nos gráficos anteriores, esta semana foi aquela que apresentou um "Sales Share" de loja mais elevado, de 7,1 %, apresentando um valor de devoluções de 176.003,55 € face a vendas de 2.470.258,35 €. Os HFB's onde esta semana foi mais crítica foram os móveis para quarto e os colchões, sendo nesses que se vai focar a análise. É de salientar que à semelhança de justificações dadas anteriormente, as elevadas devoluções destes HFB's podem-se dever a promoções feitas em quartos (que engloba ambas as secções) entre a semana 38 e a 43.

Em relação ao HFB dos móveis para quarto, as suas vendas foram de 266.689,66 € enquanto que as devoluções foram de 34.480,85 €. Deve-se sublinhar antes de mais que este valor corresponde a uma quantidade de 1046 produtos e, de forma a tentar perceber as causas, na figura 30 apresenta-se um diagrama de causa-efeito das devoluções desta semana neste HFB, anexando também as quantidades de produtos bem como os valores devolvidos em cada causa.

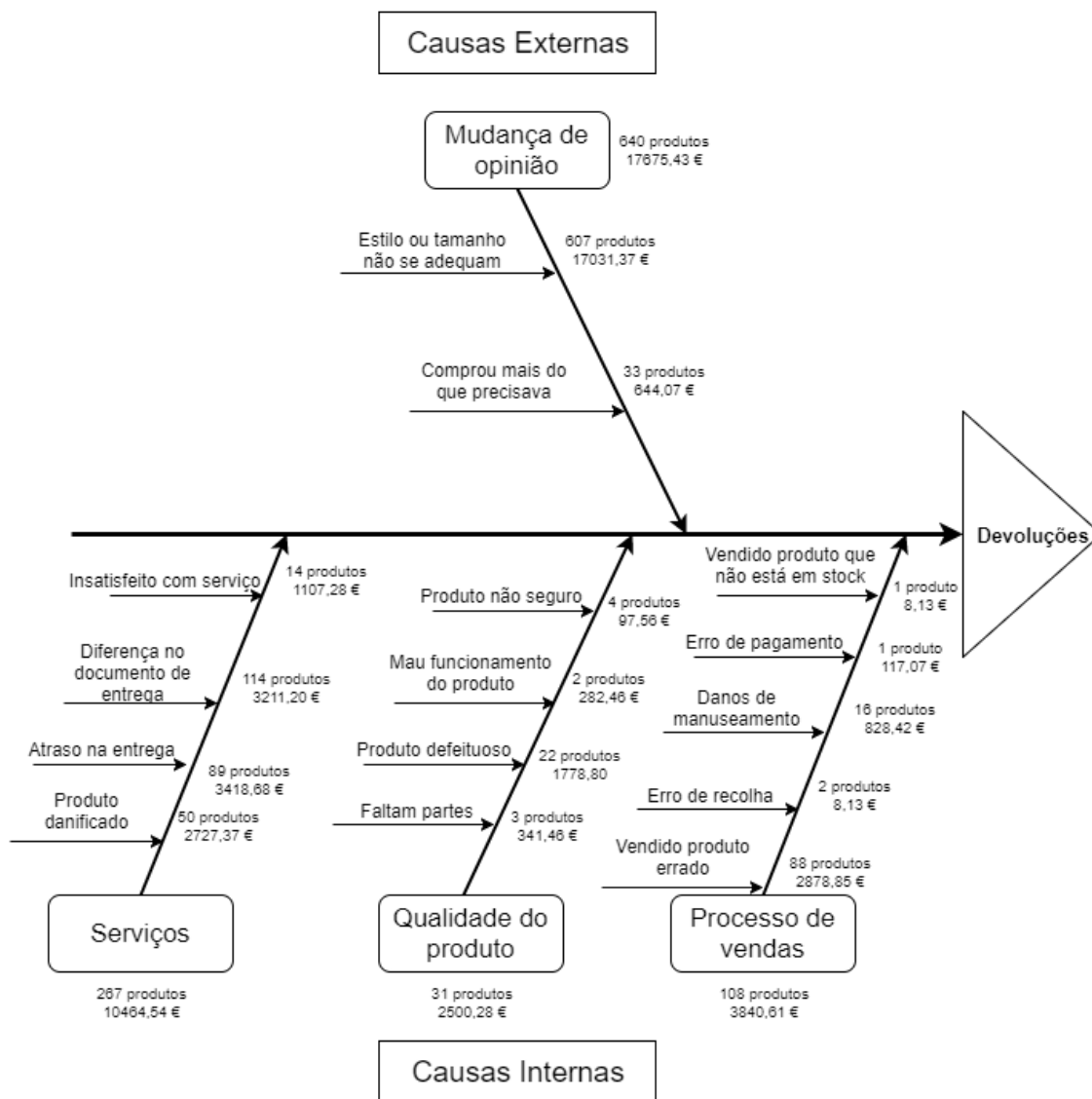


Figura 30 - Diagrama de causa-efeito das devoluções da semana 46 no HFB 04

Como se pode observar, o motivo de mudança de opinião nesta semana e neste HFB representou cerca de 61% da quantidade total dos produtos devolvidos, o que difere consideravelmente do que foi reportado no ficheiro acumulado, em que a média deste motivo é de 85,5 % (indicado na Tabela 6). Dentro desta causa, verifica-se que a maior parte se deveu ao facto de o estilo ou tamanho do produto não se adequar, sendo sempre este o submotivo que prevalece em relação aos outros.

Em relação aos serviços, constata-se que são a causa para 25,5 % da quantidade devolvida, o que é um valor elevado tendo em conta que em média esta causa representa 4,3 % das devoluções totais da loja (como se observa na Tabela 6). Com isto conclui-se que os serviços são a causa interna de devoluções mais crítica nesta semana neste HFB, o que também é facilmente comprovado pela tabela 6. Importa agora perceber o porquê desta causa e observa-se que grande parte das quantidades devolvidas se deveu a diferenças no documento de entrega (que pode ser devido a quantidades ou cores erradas) havendo uma necessidade de

criar medidas que permitam monitorizar e reduzir este tipo de erros. Além disto também se constata que existem vários atrasos na entrega pela transportadora e que isso leva a que muitos dos clientes acabem por não aceitar os produtos que seguem de volta para a loja, criando custos desnecessários não só para a transportadora, mas principalmente para a IKEA. Como tal existe aqui a necessidade de uma melhor coordenação e comunicação entre a TNB e a IKEA de forma a que a empresa possa dar uma janela horária aos clientes que esteja de facto dentro das capacidades de ser cumprida pela transportadora, para isso poderá promover-se uma melhor partilha de informação em termos de disponibilidade desta. O produto danificado e a insatisfação com o serviço são outras causas que também estão ligadas ao transporte e montagem. Infelizmente existem algumas situações em que o produto é danificado pela transportadora existindo até uma tabela que ilustra a percentagem que a TNB tem que pagar do valor do produto em função dos danos causados. Quanto à insatisfação pelo serviço, é algo que não sendo o mais crítico nos serviços, é prejudicial para a imagem da IKEA tendo em conta a importância dada à satisfação do cliente, tão abordada já ao longo desta dissertação.

Quanto ao processo de vendas, que é a causa para 10,3 % das quantidades devolvidas nesta semana neste HFB, constata-se que é muitas vezes vendido o produto errado. Na verdade, este foi o HFB que apresentou um valor mais elevado relativamente às vendas de produto errado durante esta semana (88 vs 233 da loja), sendo que no acumulado esta tendência também acontece (dos 5966 produtos devolvidos neste submotivo, 1284 foram dos móveis para quarto, sendo o segundo HFB com maior número, após as cozinhas. Estes valores foram retirados do ficheiro acumulado). É crucial perceber porque é que neste HFB isto é tão recorrente, se por erro humano dos colaboradores, se por falta de informação ou informação confusa / errada. Para tal consultou-se o relatório para saber se isto acontece com algum produto em especial e verificou-se que é algo comum a vários produtos da secção. Como tal, importante será monitorizar no terreno o processo de vendas neste HFB específico de forma a tentar perceber onde está o erro. Quanto à qualidade do produto, verificou-se que não é a causa para nem 3 % dos produtos devolvidos e como tal não é algo crítico neste HFB.

É de salientar que dos 1046 produtos devolvidos neste HFB durante esta semana, 761 constituíram um TT320 enquanto que 285 originaram um TT325. Como explicado no capítulo 2, o ideal seria as devoluções originarem sempre TT320 pois são estes que podem ir diretamente para *stock* para ser vendido ao preço normal.

Em relação à secção dos colchões, as suas vendas nesta semana foram de 147.514,35 €, apresentando um valor de devoluções de 17.902,31 € correspondendo a uma quantidade de 213 produtos. Na figura 31 ilustra-se o diagrama de causa-efeito para este HFB.

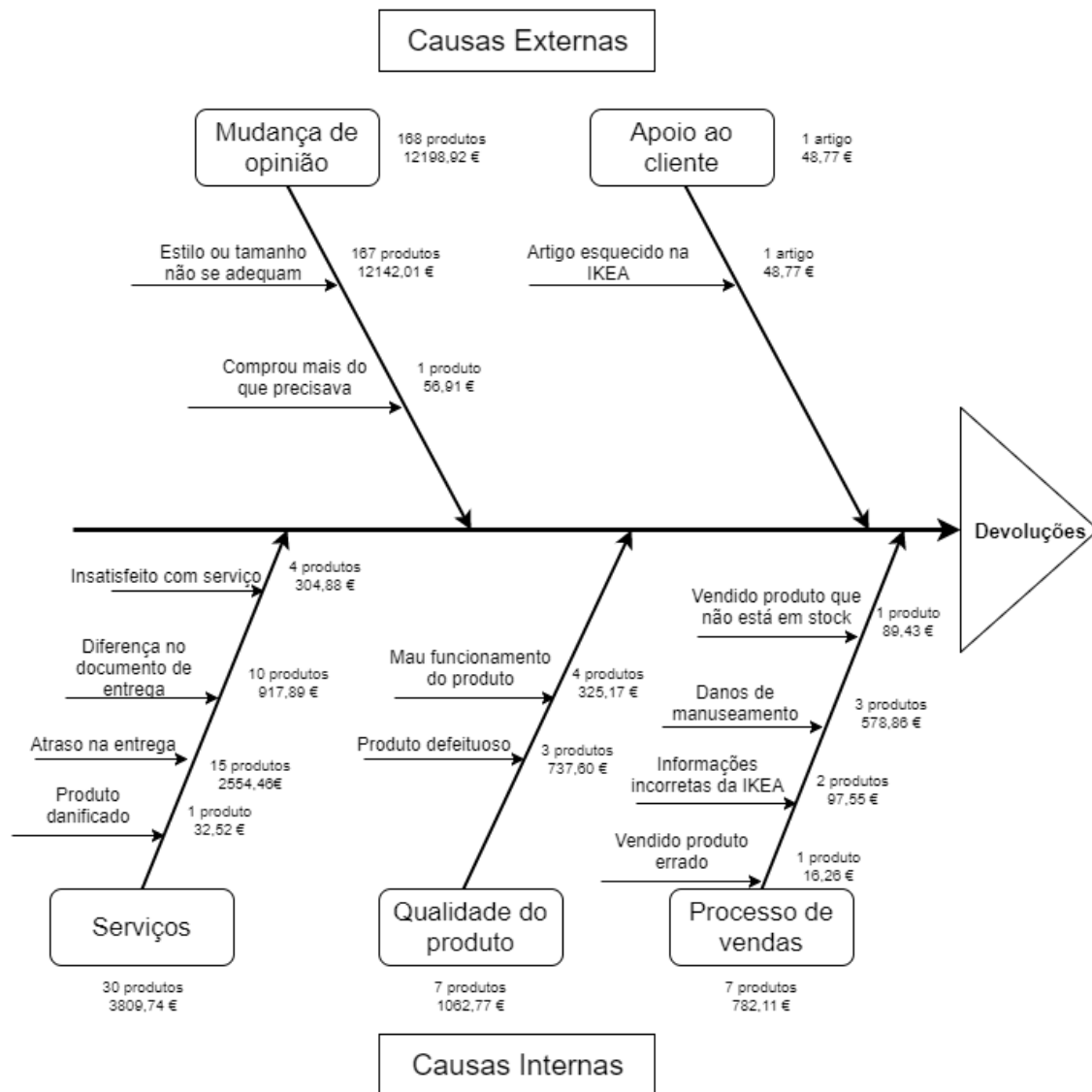


Figura 31 - Diagrama de causa-efeito das devoluções da semana 46 no HFB 05

Neste HFB já se pode verificar que a causa de mudança de opinião do cliente já tem uma percentagem um pouco maior, correspondendo a cerca de 79 % da quantidade total devolvida sendo que a principal causa para este motivo é o facto de o estilo ou o tamanho não se adequar, à semelhança do HFB dos móveis para quarto, o que sugere a necessidade de perceber se isto se deve a falta de informação dada ao cliente no momento de compra, seja pelos colaboradores, seja na própria embalagem do produto, e se é a causa que também prevalece nas restantes secções.

Quanto aos serviços, vê-se que grande parte se deve a atrasos na entrega e a diferenças no documento de entrega, algo que também aconteceu na análise à secção dos móveis para quarto, criando a necessidade de averiguar se isto é recorrente nos outros HFB's e nas outras semanas.

As devoluções por qualidade de produto e o processo de vendas apresentaram quantidades reduzidas nesta secção durante esta semana. Surge também um novo motivo que foi uma

devolução derivada de um produto esquecido na IKEA. Quando isto acontece a empresa guarda o artigo durante um dia sendo que ao segundo dia o produto volta para *stock*. Quando o cliente volta à loja para buscar o artigo e este já se encontra em *stock* é usado este motivo na devolução.

Quanto ao destino das devoluções neste HFB, 136 dos produtos devolvidos originaram um TT320, enquanto que 77 deram origem a um TT325.

5.2.2 Análise à semana 51

Nesta semana a loja apresentou um valor de faturação de 2.429.187,46 € com devoluções a rondar os 115.289,56 € levando a um “*Sales Share*” de 4,7 %. O HFB que salta mais à vista pela elevada diferença nesta percentagem é o dos sofás que apresentou 12,6 %, seguido do dos móveis para quarto com uma percentagem de 7,9 %. É de salientar que nesta semana, ao contrário da tendência da loja, o HFB das cozinhas foi um dos que teve melhor prestação na medida em que o seu “*Sales Share*” foi muito reduzido (apenas de 3,6 %) face à sua média acumulada (de 7,5 %). Isto não se deve ao facto de ter havido poucas devoluções nesta secção, mas sim ao facto de ter tido valor de vendas de 524.163,94 €, de longe superior a qualquer outro HFB. Isto é justificado pela promoção entre a semana 44 e a 51 existente nas secções de cozinhas e pelo facto de muitas vezes no fim de uma promoção haver um *boom* de vendas causado não só por clientes que aguardam até à última para aproveitar a promoção mas principalmente por clientes que, à primeira vista não pretendem comprar, mas são estimulados durante a promoção devido a vários incentivos da IKEA (como por exemplo pagamento a prestações sem juros) a comprar os produtos e, neste caso específico das cozinhas, acabam por planificar a compra (medidas, cores, etc.) durante a promoção e compram no fim desta. A secção dos móveis para quarto, que foi a segunda que mais vendeu após as cozinhas, faturou 198.781,05 € mas, apesar de ter devolvido menos de metade que esta última, é a grande diferença no valor das vendas entre as duas secções que faz com que esta semana seja crítica para os móveis para quarto e seja das melhores semanas para as cozinhas.

Quanto ao HFB dos sofás, que foi aquele que apresentou esta semana como sendo a mais crítica, as suas vendas foram de 144.493,60 € apresentando devoluções de 18.134,33 €, o que corresponde a 125 produtos devolvidos. Na figura 32 apresenta-se o diagrama de causa-efeito para esta secção.

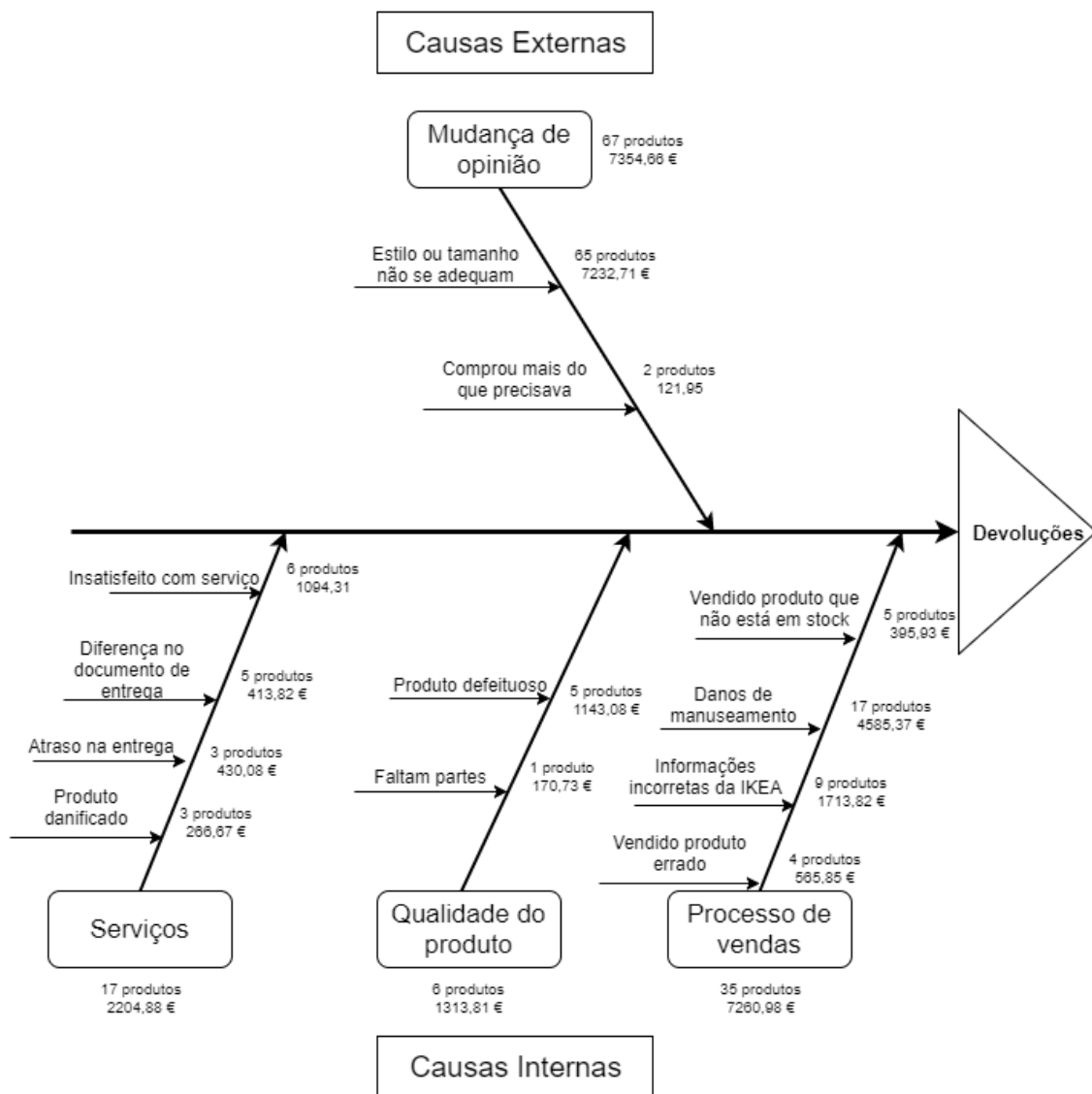


Figura 32 - Diagrama de causa-efeito das devoluções da semana 51 no HFB 01

A causa mudança de opinião durante esta semana nesta secção representou cerca de 54 % da quantidade total de produtos devolvidos, o que até é abaixo da percentagem desta mesma causa na loja toda, que foi cerca de 87 % durante esta semana, prevalecendo uma vez mais o motivo de estilo ou tamanho não se adequar, à semelhança de todas as análises efetuadas anteriormente.

O motivo de processo de vendas teve um valor superior ao normal, tendo em que conta que na loja representou apenas cerca de 8 % das quantidades devolvidas e nos sofás foi 28 %, com os danos de manuseamento a serem a principal causa. É importante sublinhar que estes produtos acabam por representar um custo maior para a empresa pois originam um TT325, não podendo ir diretamente para *stock* o que, regra geral, não acontece com os outros submotivos de informações incorretas ou a venda de produto errado.

Quanto aos serviços, verificou-se que houve uma maior quantidade devolvida devido a insatisfação da parte do cliente e por diferenças no documento de entrega.

No relatório verificou-se que da quantidade total de devoluções neste HFB durante esta semana, 76 produtos constituíram um TT325 enquanto que 49 foram classificados de TT320.

5.2.3 Análise à semana 04

Esta semana apresentou uma faturação total da loja de 2.182.118,88 € com devoluções a rondar os 133.444,11 €, originando um “Sales Share” de 6,12 %. O HFB que apresentou uma diferença mais notória desta percentagem foi o das cozinhas, que foi 19 %, com valor de vendas de 153.723,81 € e de devoluções de 29.182,70 € correspondendo a 1269 produtos, dos quais 905 originaram um TT320 enquanto que 364 originaram um TT325. Na figura que se segue apresenta-se o diagrama de causa-efeito para esta análise.

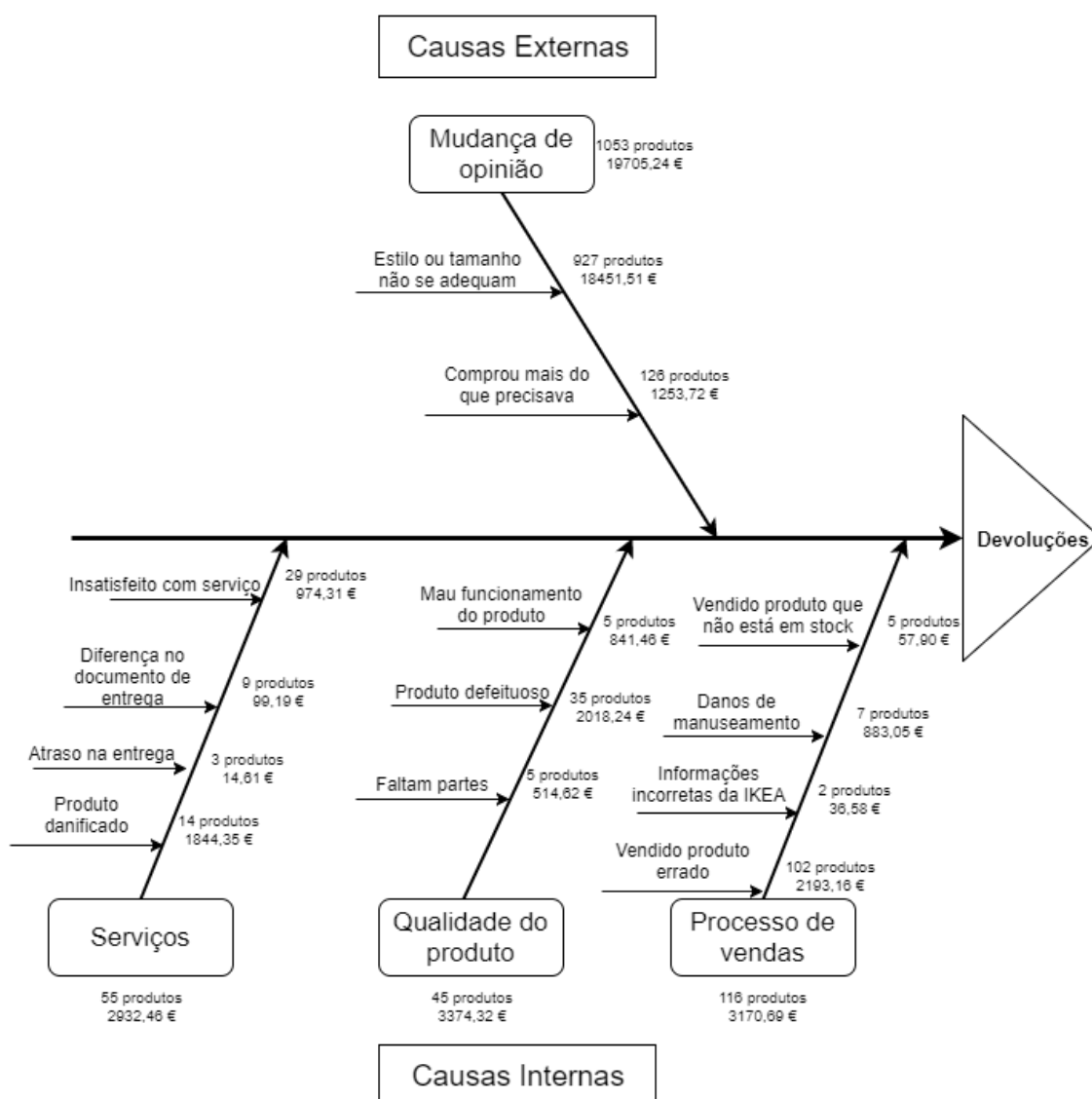


Figura 33 - Diagrama de causa-efeito das devoluções da semana 04 no HFB 07

De todas as análises realizadas, esta foi aquela que apresentou um maior número de devoluções, o que se pode observar não só pela elevada diferença do motivo de mudança de

opinião face às outras análises, mas também de todos os outros motivos que, com exceção dos serviços no HFB dos móveis para quarto, foi bastante superior nas cozinhas.

Quanto à mudança de ideias, representou cerca de 83 % da quantidade total devolvida, o valor mais elevado de todas as análises realizadas até agora e mais próximo da média acumulada de 85,5 % (verificada na tabela 6) e é de salientar que o estilo ou tamanho do produto não se adequar continua a ser a principal causa das devoluções, o que é comum a todas as outras análises realizadas.

Quanto aos serviços, houve de facto menos devoluções nesta semana do que na semana 46 nos móveis para quarto, o que contraria um pouco a tendência observada na tabela 6 onde a maior parte das devoluções por serviços são das cozinhas. No entanto temos que ter em consideração o facto de estarmos a analisar semanas diferentes e haver uma enorme variação tanto de vendas (devido a promoções) como de devoluções (devido à política de devolução) entre as várias semanas. Por exemplo no caso da semana 46 que, lembre-se, foi a que apresentou um “*Sales Share*” maior ao longo do ano fiscal, mais de 65 % das devoluções motivadas pelos serviços correspondem às cozinhas enquanto que nesta nem chega a 15 % (55 neste HFB vs 454 do total da loja), o que faz sentido tendo em conta que na semana 46 estavam a decorrer promoções nas cozinhas e havendo mais vendas, também há mais serviços de entrega e montagem levando a que o impacto desta causa seja maior neste HFB comparando com a loja do que noutras semanas em que não estão a decorrer promoções de cozinhas. Por outro lado, algumas semanas depois da promoção acabar é natural que o motivo dos serviços seja inferior e o da mudança de opinião superior visto o cliente já ter tido algum tempo para experimentar o produto e verificar que afinal deseja devolver.

É de salientar que a maior parte das devoluções de serviços é causada por insatisfação, algo que até agora não tinha acontecido nas análises anteriores. Para se tentar perceber melhor esta situação, verificou-se no relatório acumulado que dos 2869 produtos devolvidos por insatisfação do serviço desde o início do ano fiscal, 46 % eram apenas das cozinhas, o que leva a crer que há algo nos procedimentos da TNB relativamente à entrega ou montagem destas que não vai de acordo com as expectativas dos clientes.

Quanto ao processo de vendas, também se verificou que foi uma causa para um elevado número de devoluções, algo que também é bastante comum nesta secção como se pode observar na tabela 6. As principais razões, tanto nesta semana como verificado no acumulado, prendem-se com a venda de produto errado e com danos de manuseamento.

Quanto à qualidade do produto, que é na maioria das análises a segunda causa com menos impacto após o apoio ao cliente, nesta semana foi o motivo para a devolução de 45 produtos sendo que a maior parte se deve a defeitos destes.

5.2.4 Conclusão à análise às semanas

Nas análises semanais tentou-se perceber a origem das devoluções nas semanas e respetivas secções que foram escolhidas na análise aos HFB's. Para isso recorreu-se ao relatório acumulado e o da semana em causa de onde se tiraram várias informações, como por exemplo, quantidades e valores devolvidos que permitiram construir diagramas de causa-efeito. Estes diagramas serviram para perceber quais os motivos mais comuns em alguns HFB's, bem como os HFB's mais comuns em alguns motivos.

Relativamente à análise que se realizou na semana 46 à secção dos móveis para quarto, verificou-se que os serviços, com especial foco nas diferenças do documento de entrega, foram uma causa crítica tendo em conta o paradigma geral da loja. Nesta semana também se verificaram muitos atrasos na entrega dos produtos deste HFB. Paralelamente a isto houveram também muitas devoluções causadas por vendas de produto errado e, analisando também o acumulado, verificou-se que este motivo é bastante comum nesta secção. Quanto à secção dos colchões, embora os serviços tenham um impacto menor nas devoluções, as principais causas para este motivo continuam a ser as diferenças no documento de entrega e atrasos na entrega dos produtos.

Na análise da semana 51 no HFB dos sofás, verificou-se que o processo de vendas teve um impacto relativamente grande tendo em conta a tendência geral da loja, com especial foco nos danos de manuseamento. É importante salientar que esta é a única análise onde ocorrem mais TT325 do que TT320, o que se deve precisamente ao facto de haver muitos danos neste HFB e, não podendo os produtos devolvidos irem diretamente para *stock*, originam este tipo de *transtipo*.

Na semana 04 na secção das cozinhas foi onde se verificou uma maior percentagem de devoluções derivada de mudança de opinião, sendo o principal motivo uma vez mais o estilo ou tamanho do produto não se adequar. Verificou-se também que é nesta secção que existe maior insatisfação com os serviços, nomeadamente entrega e montagem das cozinhas. Além disto, os processos de vendas também são algo crítico e que deve ser melhorado nesta secção pois existem muitas vendas de produtos errado e muitos danos comparando com a tendência geral da loja.

5.3 Conclusões do capítulo

Neste capítulo realizou-se uma análise aos dados dos relatórios semanais e ficheiro acumulado até à última semana do mês de Julho. Tendo em conta que são inúmeros os dados a que temos acesso nos relatórios criados no âmbito desta dissertação, definiu-se em reuniões com o Easy Buying Manager da loja de Alfragide, que a melhor maneira de analisar seria focar em determinados HFB's e ver as causas mais comuns nessas secções e, como tal, procurou-se começar por uma análise mais macro, com base no ficheiro acumulado, e afunilar para algo

mais micro, com base na análise a secções específicas em relatórios semanais previamente definidos.

Começou-se por construir um diagrama de Pareto e concluiu-se que de todas as devoluções realizadas na loja de Alfragide desde Setembro de 2016 a Julho de 2017, 50,9 % foram apenas de 4 dos 20 HFB's existentes na loja, sendo eles móveis para quarto (04), cozinhas (07), sofás (01) e colchões (05), classificando-se estas quatro secções de classe A. Após isto, recorrendo-se também ao ficheiro acumulado, analisou-se a variação da percentagem das devoluções face às vendas, à qual se denomina "*Sales Share*", apenas nessas quatro secções de forma a escolher picos onde esta percentagem estaria mais distante da média tanto da loja como da própria secção. Com recurso a gráficos que ilustram esta variação ao longo do ano foi possível escolher uma semana para cada secção e conclui-se que a semana 46 foi não só a mais crítica para os móveis para quarto e colchões, mas também para a loja, a semana 51 foi a mais crítica para os sofás e a 04 a mais crítica para as cozinhas. Naturalmente que estas escolhas têm algumas limitações dado que a semana apresentada como mais crítica pode não ser a que teve um maior número de devoluções visto esta percentagem depender de duas variáveis (vendas e devoluções) e haver uma variação de vendas enorme devido essencialmente a promoções ao longo do ano. Depois de escolhidas as semanas e com recurso ao relatório semanal de cada uma, focou-se a secção que levou à escolha dessa semana e construíram-se diagramas de causa efeito que permitissem ver o impacto de cada causa nas devoluções da secção. Dado a amostra da análise ser tão pequena, apenas de uma semana para cada secção, paralelamente a isto analisou-se também, no ficheiro acumulado, o impacto de cada secção selecionada nos motivos de devolução (ver tabela 6) e submotivos (que dada a sua extensão não se acrescentou na tabela 6) de forma a ver se se podia extrapolar as conclusões semanais para conclusões mais gerais das secções.

No que diz respeito aos móveis para quarto, na análise semanal a mudança de opinião representou apenas 61 % da quantidade devolvida o que, tendo em conta a média anual da loja de 85,5 %, esteve longe do usual valor desta causa externa. Por outro lado, o que aparece como sendo mais crítico nesta secção são os serviços. Na análise semanal, o que mais se destaca dentro do motivo dos serviços são as diferenças no documento e atrasos na entrega e no ficheiro acumulado nota-se que de todas as secções da loja aquela que apresenta maior danos de produto/ embalagem derivada dos serviços e atrasos na entrega é precisamente esta. Estas duas visões conciliadas, tanto do relatório específico da semana mais crítica como do ficheiro acumulado, permitem concluir que nesta secção é fulcral dar maior atenção a todos os submotivos dos serviços. Quanto ao processo de vendas, verificou-se no relatório que origina também uma quantidade elevada de devoluções com o submotivo de venda de produto errado a destacar-se mais do que os outros. No acumulado de facto verifica-se também que os móveis para quarto é a segunda secção, após as cozinhas, com maior impacto nos submotivos de venda de produto errado, erro de informações da IKEA e danos de manuseamento e aquela

que apresenta maiores erros de *picking*. Como tal também nestes submotivos a empresa deveria focar a sua atenção relativamente a este HFB.

Relativamente à análise semanal dos colchões, a mudança de opinião já foi causa para 79 % da quantidade devolvida, sendo que das causas internas aquela que se destacou mais foi a dos serviços com especial foco nos atrasos e diferenças nos documentos de entrega. De todos os HFB's analisados este é o menos crítico o que se constata não só por ter sido o último a incluir-se na classe A do diagrama de Pareto mas também porque é um HFB com pouco impacto nos vários motivos de devolução, como se constata na tabela 6.

Na análise semanal realizada aos sofás foi onde se verificou a percentagem de devoluções por mudança de opinião mais baixa, cerca de 54 %. Por outro lado, o processo de vendas foi uma causa com um impacto maior do que o normal, especialmente devido a elevados danos de manuseamento, o que origina sempre TT325 e essa é uma razão que contribuiu de forma significativa para esta ter sido a única análise onde houve mais TT325 do que TT320 o que, conforme ilustrado no fluxograma da figura 7 e respetiva explicação no capítulo 2, origina mais custos para a empresa.

Por fim analisou-se o HFB das cozinhas e concluiu-se que este é o mais crítico da loja. É o segundo HFB que mais vende, após os móveis para quarto, e em termos de quantidades foi aquele que mais devolveu. Na análise semanal, 83 % das suas devoluções foram por mudança de opinião, no entanto, e por este também ter sido o que devolveu mais das análises semanais realizadas, houve também muitas quantidades devolvidas por insatisfação dos serviços, venda de produtos errados e danos de manuseamento. É também nesta análise que um motivo até agora pouco falado, qualidade do produto, surge com maior destaque principalmente no que diz respeito a defeitos de origem no produto. Esta análise semanal vai ao encontro dos dados do ficheiro acumulado onde se constata que de todos os HFB's selecionados este é aquele que tem maior impacto em todos os motivos de devolução, e que se pode visualizar de forma mais simples na tabela 6.

De forma a sintetizar toda a análise feita, apresenta-se a tabela 7, que consiste numa tabela-resumo com os dois HFB's com maior impacto em cada motivo e submotivo de devolução da loja bem como a percentagem de cada motivo nas devoluções totais da loja. De certa forma esta tabela complementa a informação dada na tabela 2 e na tabela 6. Os submotivos "incidente com o cliente" e "promoção de serviços" que aparecem no fim da tabela 2 não se incluem nesta tabela pois não houve qualquer ocorrência destes ao longo do período analisado. A razão para se colocar nesta tabela duas colunas de HFB's prende-se com o facto de uma ter em consideração apenas os que foram analisados neste capítulo e de outra ter em consideração todos os da loja pois, tendo em conta que o critério utilizado para selecionar os HFB's no diagrama de Pareto foi apenas baseado em devoluções por valor e não por quantidade, haverá casos onde as maiores quantidades devolvidas em algumas causas foram

de secções que não foram analisadas pois o seu impacto no valor total devolvido não era tão significativo.

Tabela 7 – Tabela Resumo

Motivo	% Motivo nas devoluções totais da loja	HFB's com maior quantidade de devoluções (dos analisados)	HFB's com maior quantidade de devoluções (do total da loja)
Mudança de ideias	85,5 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Têxteis > Cozinhas
1. O estilo ou tamanho do produto não se adequam	78 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Têxteis > Cozinhas
2. Comprou mais do que precisava	7,1 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Cozinhas > Têxteis
3. Encontrou melhores produtos ou preços noutra loja	0,4 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Cozinhas > Espaços de refeição
Serviços	4,3 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Cozinhas > Móveis para quarto
1. A embalagem ou os produtos estão danificados	1,2 %	Móveis para quarto > Cozinhas	Móveis para quarto > Cozinhas
2. Atraso na entrega	0,9 %	Móveis para quarto > Cozinhas	Móveis para quarto > Cozinhas
3. Diferenças no documento de entrega	1,3 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Cozinhas > Móveis para quarto
4. Insatisfação com serviços	0,9 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Cozinhas > Móveis para quarto
Qualidade do produto	3,3 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Cozinhas > Móveis para quarto
1. Faltam partes ou estão erradas	0,5 %	Móveis para quarto > Cozinhas	Móveis para quarto > Cozinhas
2. O produto tem defeitos	2,2 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Cozinhas > Móveis para quarto
3. Mau funcionamento do produto	0,4 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Iluminação > Cozinhas
4. Produto não seguro ou retirado do mercado	0,1 %	Móveis para quarto > Cozinhas	Outras oportunidades de negócio > Exterior

Processo de vendas	6,7 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Cozinhas > Móveis para quarto
1. Vendido produto errado	1,9 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Cozinhas > Móveis para quarto
2. Informações incorretas da parte da IKEA	0,8 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Cozinhas > Móveis para quarto
3. Erro na recolha	0,1 %	Móveis para quarto > Cozinhas	Móveis para quarto > Móveis de organização
4. Danos de manuseamento	2,9 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Cozinhas > Móveis para quarto
5. Erros em pagamentos	0,3 %	Móveis quarto > Cozinhas	Têxteis > Móveis de organização
6. Vendido produto não se encontrava em stock	0,7 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Cozinhas > Móveis para quarto
Apoio ao cliente	0,3 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Têxteis > Cozinhas
1. Encomenda de artigos ou peças	0,1 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Cozinhas > Têxteis
2. Reembolso do IVA	0,0 %	Colchões > Cozinhas	Iluminação > Colchões
3. Artigo esquecido na IKEA	0,2 %	Cozinhas > Móveis para quarto	Têxteis > Organização em casa

6. Conclusões da dissertação, limitações do trabalho e melhorias futuras

A IKEA é uma multinacional sueca que em Portugal já conta com cinco lojas (Alfragide, Loures, Matosinhos, Braga e Loulé) que vendem cerca de 10000 produtos, com o comércio *online* a funcionar com todos os produtos e para todo o país (antes era só para as ilhas) bem como três unidades fabris em Paços de Ferreira que produzem diariamente cerca de 60000 unidades de diferentes tipos de móveis e portas de cozinha e que exportam cerca de 95 % dos seus produtos.

No FY16 a empresa apresentou uma faturação das lojas em Portugal de cerca de 347 milhões de euros sendo que, apesar de ainda não existir um valor oficial para o FY17, é expetável que com a introdução do comércio *online* e da loja de Loulé este valor venha a aumentar bastante. Dado que a maior parte dos lucros da empresa são investidos em novas lojas e de forma a poder continuar uma expansão sustentável, a empresa pretende aumentar o controlo sob as devoluções de forma a poder monitorizá-las em tempo real e agir em conformidade com desvios que poderão surgir ao longo do ano, sem nunca comprometer a satisfação do cliente que é um dos pilares desta empresa facilmente observável pela política de devolução.

É precisamente neste ponto que incide a presente dissertação onde o objetivo foi recolher dados relativamente às devoluções do FY17 e criar uma ferramenta que permitisse acumular estes dados ao longo do ano fiscal de maneira a ser possível observar-se tendências e, por outro lado, picos de devoluções que em relatórios individuais poderiam passar despercebidos aos responsáveis das diferentes secções. Para se ter uma maior compreensão do tema, começou por se estudar a empresa tanto a nível global como a nível nacional e explicou-se todos os processos inerentes às devoluções. Após isto, realizou-se uma revisão de literatura que incidiu sobre conceitos ligados ao presente tema e procuraram-se estudos que pudessem dar algum *input* ao que se pretendia fazer. Dado este estudo das devoluções ser a um nível tão operacional, não se encontrou nada semelhante. Assim, após a revisão de literatura, estabeleceu-se uma metodologia a seguir ao longo da dissertação. Deste modo definiu-se que se começaria por fazer relatórios semanais que dessem informação das devoluções segundo vários parâmetros. Estes relatórios, embora já fossem feitos pela empresa, não estavam *standardizados*, demoravam muito tempo a serem construídos e podiam ser melhorados. Desta forma criou-se um *template* em Excel que permitisse recolher os dados e fazer os relatórios de uma forma mais rápida e eficiente. Após a criação do *template*, fizeram-se novos relatórios desde o início do ano fiscal e verificou-se que enquanto cada um antes demorava em média 25 a 30 minutos, dependendo logicamente da sobreposição de outras tarefas, após o *template* demoravam em média 20 minutos a serem construídos. Enquanto se iam fazendo os relatórios ao longo do ano fiscal foi-se também desenvolvendo a ferramenta acumulada que através de hiperligações agregava automaticamente todos os dados de todos os relatórios à medida que estes iam sendo realizados.

Para complementar os ficheiros criados usaram-se as *frameworks* definidas anteriormente para realizar exemplos de análises mais pormenorizadas que se podem fazer tendo por base o que foi criado no âmbito desta dissertação. Nessas análises fundamentou-se aquilo que já se sabia por conhecimento empírico de que a maior parte das devoluções devem-se de facto à política de devolução tão liberal, nomeadamente a alterações da opinião do cliente com o submotivo de o estilo ou tamanho do produto não se adequarem. De modo a tentar perceber o porquê desta situação, em reuniões com colaboradores do BAC na loja, percebeu-se que são muitas as situações onde na verdade evita-se perder tempo a tentar averiguar a verdadeira causa, principalmente quando existem muitos clientes em fila de espera, e este acaba por ser o submotivo selecionado no software que gere as devoluções. A segunda grande causa também é das que foi classificada como externa, dependendo igualmente do cliente, e tem a ver com o facto de ter comprado mais do que era preciso. Surge aqui a necessidade de tentar perceber se isto se deveu a falta de informação dada ao cliente no momento da compra, seja por colaboradores ou até mesmo na embalagem, ou se o cliente sabia do número exato de produtos mas decidiu mesmo assim comprar em número superior tendo já em conta que depois teria um ano para devolver aqueles que não necessitaria. Após estas causas externas, as que se seguem como tendo maior impacto nas devoluções são as derivadas dos processos de venda, com os danos de manuseamento e a venda de produto errado a sobressaírem em relação às restantes. Importa aqui perceber se isso se deve a erro humano dos colaboradores ou a informações confusas/ erradas. Quanto aos serviços, que são o terceiro grande motivo das devoluções, nota-se que existem elevadas diferenças no documento de entrega bem como danos no produto/ embalagem durante o serviço de entrega e montagem. Aqui poder-se-á rever as condições contratuais que existem entre a IKEA e a TNB no que diz respeito aos danos, que são dados a que não se conseguiu ter acesso ao longo da dissertação, de forma a potenciar uma diminuição destes e um aumento do nível de serviço da transportadora. Quanto à qualidade do produto e apoio ao cliente verificou-se tanto nas análises às semanas como no ficheiro acumulado que não são motivos com grande impacto nas devoluções totais da loja.

Quanto às diferentes secções das lojas verificou-se na análise realizada que as cozinhas são a mais crítica pois sendo a segunda que mais vende, é aquela que apresenta uma maior quantidade de devoluções e um maior “*Sales Share*”. Os móveis para quarto apesar de terem sido os que apresentaram maiores devoluções por valor, as suas vendas foram muito superiores à secção das cozinhas, razão pela qual aparecem com maior impacto no “*Returns Share*” mas um impacto muito inferior no “*Sales Share*” comparando com as cozinhas.

6.1 Limitações do trabalho

Ao longo do presente trabalho surgiram muitas limitações. A maior delas, a um nível mais global, foi o começo atribulado do estágio que começou por ser em Loures mas dada a falta de orientação e de partilha de dados, não se conseguiu definir concretamente o objetivo da dissertação. Apenas passados alguns meses e com a ajuda do Logistics Manager que, não

sendo meu orientador, foi quem mais me ajudou na fase inicial, surgiu a oportunidade de, em Fevereiro, ir para Alfragide onde comecei a trabalhar com o Easy Buying Manager. Foi apenas nesta altura que comecei a ter acesso a informação e a clarificar de facto algo que podia ser útil e ter um impacto positivo para a empresa e que estivesse relacionado com as devoluções.

Já relativamente ao trabalho realizado, pode-se dizer que a própria política de devoluções consiste numa limitação e que, independentemente dos mais diversos estudos que se possam realizar, a maior parte das devoluções se deverá sempre a mudanças de opinião do cliente. Apesar de isto ser uma limitação, a IKEA não pretende alterar esta política pois distingue-a de toda a concorrência e mantém a satisfação do cliente elevada, algo muito valorizado pela empresa. Outra limitação associada ao trabalho realizado é o facto de as devoluções em Alfragide serem de produtos que podem ter sido comprados em qualquer loja ou *online*, o que faz com que nos cálculos de “*Sales Share*” e de outras relações entre vendas e devoluções se esteja no fundo a ter em conta produtos devolvidos que não foram vendidos nesta loja. Relativamente às análises feitas, o facto de se ter focado apenas uma semana para cada secção escolhida acaba por constituir também uma limitação, embora se tenha tentado colmatar essa situação comparando os valores com os do ficheiro acumulado de forma a concluir se seria possível generalizar as conclusões.

Por fim, e depois de concluir que as devoluções representam cerca de 4,5 % das vendas como já foi falado no capítulo anterior e que a maior parte se deve à política de devolução, conclui-se que qualquer melhoria mais a nível operacional nunca terá grande impacto na redução deste valor.

6.2 Melhorias futuras

É importante lembrar aqui que a *standardização* dos relatórios semanais e principalmente a criação de um ficheiro acumulado é já uma grande melhoria para a loja. Não apenas porque tornou os processos de criação de relatórios e análises das devoluções mais rápidos e eficientes, mas também porque a partir deste ano já se terá um histórico em base de dados da evolução anual e semanal para se comparar com anos futuros podendo até estabelecer metas mais ambiciosas tanto de vendas como de devoluções nos próximos anos.

Após a criação dos ficheiros propriamente ditos e da sua utilização para analisar alguns dados, surgiram algumas questões que podem ser melhoradas futuramente. Estas melhorias são divididas em dois grandes grupos: melhorias ao que foi feito (*template* dos relatórios semanais e ferramenta acumulada) e melhorias mais a nível operacional de loja.

Quanto ao primeiro grupo existem algumas sugestões de melhorias:

- Criação de uma macro que permita reduzir ainda mais a realização dos relatórios semanais. Isto iria reduzir o tempo médio de realização de 20 minutos para menos de 5

minutos, automatizando todo o processo de recolha e criação dos relatórios e não apenas a ferramenta acumulada que já se encontra automatizada.

- Separar as devoluções de produtos que foram comprados em Alfragide daquelas que foram compradas noutras lojas. Isto vai ao encontro de uma limitação falada anteriormente e permitiria ter uma noção mais real das devoluções que são oriundas de vendas na própria loja. Esta separação poderia ser feita tanto nos relatórios semanais como na ferramenta acumulada.
- Sugere-se também uma revisão dos KPI's abordados no final do capítulo 2, quer estabelecendo metas realistas ao longo dos anos usando valores que, devido a estes relatórios, irão sendo guardados como histórico nas bases de dados das devoluções durante os próximos anos, quer estruturando indicadores que possam aferir a evolução das causas das devoluções e verificar o desempenho de medidas que venham a ser adotadas para as diminuir, nomeadamente nas causas internas.
- Por fim sugere-se uma separação, no ficheiro acumulado, das devoluções por cada HFB onde as análises que serviram de exemplo realizadas ao longo do capítulo 5 poderão ser feitas em folhas próprias do ficheiro Excel e que permitam a cada *shopkeeper* abrir esta ferramenta e poder, de uma forma simples e rápida, avaliar o desempenho unicamente da sua secção. Aqui poderia incluir-se, por exemplo, evoluções do "*Returns Share*", das vendas e das devoluções ao longo do ano. Recomenda-se esta sugestão apenas para o ficheiro acumulado e não para os relatórios semanais pois nestes últimos já existem tabelas-pivot no *template* que permitem que cada responsável de secção avalie apenas a sua secção através do filtro correspondente aos HFB's.

Quanto às melhorias a nível mais operacional, algumas foram sido sugeridas ao longo do último capítulo, mas de uma forma sintetizada apresentam-se de seguida pequenas sugestões:

- A nível comportamental, e fazendo uma ligação com a última melhoria sugerida ao ficheiro acumulado, reforçar a ideia junto dos responsáveis das diferentes secções da loja de analisarem melhor os relatórios no que diz respeito aos seus HFB's de maneira a poderem estabelecer planos de ação para as suas secções.
- Reforçar a ideia juntos dos colaboradores de vendas para estes procurarem dar mais informações dos produtos aos clientes, seja em termos de quantidade, funcionalidade e estilo dos produtos.
- Avaliar a possibilidade de dar informação dias antes sobre futuras promoções a clientes que compram certos produtos, como é o caso das cozinhas onde se verificou que nas primeiras semanas de promoções existe sempre um pico de devoluções.
- Potenciar uma maior coordenação entre as diferentes áreas da loja incorporando-as na análise das devoluções, nomeadamente a área de *Communication and Interior Design* pois por vezes as informações dadas nas secções, principalmente em alturas de promoções, não são totalmente claras bem como a área de *Sales* averiguando se

existe algum padrão nos erros de venda, filtrando por exemplo a venda por colaborador.

- Fazer algum esforço juntos dos colaboradores do balcão de atendimento ao cliente para irem ao cerne da questão na gestão de devoluções, dado que, como já foi referido, em picos de afluência coloca-se sempre o mesmo motivo de devolução no sistema interno da IKEA. Além disto, de forma a impedir que isto leve a aumento das filas de espera, aumentar formações no que diz respeito ao atendimento e gestão de devoluções aos diferentes colaboradores de outras áreas para nesses picos de maior afluência reencaminhá-los para o BAC permitindo que se consiga gerir cada devolução de uma forma mais pormenorizada sem correr o risco de aumentar o tempo de espera dos clientes.
- Rever as condições contratuais entre a IKEA e a TNB de forma a averiguar se há alguma maneira de diminuir os danos causados por esta última no transporte e montagem dos produtos bem como melhorar a comunicação e coordenação entre ambas para evitar diferenças nos documentos de entrega e atrasos na entrega que muitas vezes ocorrem devido a indicação de uma janela horária da parte da IKEA ao cliente diferente daquela que a TNB pode cumprir. Após isto, consoante os resultados e dado o facto de já terem havido situações em que a IKEA contratou pontualmente um serviço de estafetas externo, averiguar a possibilidade de incorporar uma segunda transportadora, impedindo a exclusividade da TNB, abrindo caminho para negociar valores e melhorar o nível de serviço das transportadoras.

Referências

- Achillas, C., Vlachokostas, C., Aidonis, D., Moussiopoulos, N., Iakovou, E., & Banias, G. (2010). Optimising reverse logistics network to support policy-making in the case of Electrical and Electronic Equipment. *Waste Management*, 30(12), 2592–2600. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2010.06.022>
- Arnold, B. B. C. (2015). Pareto Distribution. *Statistics Reference Online*, 1–10. <https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat01100.pub2>
- Bardhan, I. R. & Thouin, M. F. (2013). Health information technology and its impact on the quality and cost of Healthcare delivery. *Decision Support Systems*, 55(2), pp.201-213.
- Beamon, B.M., (1998). Supply chain design and analysis: Models and methods. *International Journal of Production Economics*, 55(3), pp.281–294.
- Blumberg, D.F. (2004). Introduction to management of reverse logistics and closed loop supply chain processes (1st Ed.), pp. 160. CRC Press.
- Bowersox, D.J., & Closs, D.J. (1996). *Logistical Management: The integrated supply chain process* (1st Ed.), New York, NY: McGraw-Hill.
- Brito, M.P. de & Dekker, R. (2003). A framework for Reverse Logistics. *Erasmus University Rotterdam*.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2007). *Supply Chain Management: Strategy, planning and operations*. 6th Global Edition. *Pearson Education Limited*.
- Christensen, Clayton M. and Michael E. Raynor (2003), *The Innovator's Solution*, Boston: *Harvard Business Press*.
- Christopher, M., (2011). *Logistics & Supply Chain Management* (4th Ed.). Prentice Hall-Financial Times.
- CSCMP (2017). "Council of Supply Chain Management Professionals". Disponível em: <https://cscmp.org>, acessado a 20 de Maio.
- Dowlatshahi, S. (2010). A cost-benefit analysis for the design and implementation of reverse logistics systems: case studies approach. *International Journal of Production Research*, 48(5), 1361–1380. <https://doi.org/10.1080/00207540802552642>
- Fernie, J. (2009). *Logistics and retail management: emerging issues and new challenges in the retail supply chain* (3rd. Edition).
- Fleischmann, M. et al. (1997). Quantitative models for reverse logistics: A review. *European Journal of Operational Research*, 103(1), pp.1–17.

- Ganeshan, R., e Harrison, T. (1995). An introduction to supply chain management. Penn State University, The United States.
- Garg, P., & Garg, A. (2013). An empirical study on critical failure factors for enterprise resource planning implementation in Indian retail sector. *Business Process Management Journal*, 19(3), 496–514. <https://doi.org/10.1108/14637151311319923>
- Guide, V.D.R. & Van Wassenhove, L.N. (2009). The evolution of closed loop supply chain research. *Operations Research*, 14(3), pp.10–18.
- Guide Jr, V.D.R., Harrison, T.P. & Van Wassenhove, L.N. (2003). The challenge of closed-loop supply chains. *Interfaces*, 33(6), pp.3–6.
- Harrysson, H., & Landin, L. (2015). A total cost analysis of the return process online and in store. MSc. Thesis in Business and Innovation, Lund University.
- Home Designing (2016): <http://www.home-designing.com/2013/07/ikea-catalog-covers>, acedido a 11 de Outubro.
- IKEA (2016). Site da IKEA, http://www.ikea.com/ms/pt_PT/about-the-ikea-group/company-information/, acedido a 16 de Outubro
- IKEA (2016a). Site da IKEA, http://www.ikea.com/ms/pt_PT/this-is-ikea/working-at-the-ikea-group/, acedido a 8 de Novembro
- IKEA (2016b). Site da IKEA, http://www.ikea.com/ms/en_US/the_ikea_story/working_at_ikea/work_areas.html, acedido a 11 de Novembro.
- IKEA (2016c) Relatórios FY's, acedidos a 6 de Novembro:
- 2012: http://www.ikea.com/ms/pt_PT/pdf/yearly_summary/ys_welcome_inside_2012.pdf
- 2013: http://www.ikea.com/ms/pt_PT/pdf/yearly_summary/ys_welcome_inside_2013.pdf
- 2014: http://www.ikea.com/ms/pt_PT/pdf/yearly_summary/ikea-group-yearly-summary-fy14.pdf
- 2015: http://www.ikea.com/ms/en_US/pdf/yearly_summary/IKEA_Group_Yearly_Summary_2015.pdf
- 2016: http://www.ikea.com/ms/en_US/img/ad_content/IKEA_Group_Yearly_Summary_2016.pdf
- IKEA Foundation: <https://www.ikeafoundation.org/>, acedido a 1 de Novembro
- Inter IKEA Group: <http://inter.ikea.com/en/about-us/milestones/>, acedido a 27 de Outubro.

- ISCTE (2017): <http://cadeiras.iscte-iul.pt/PTecIII/Docs/Pareto.PDF>, acedido a 08 de Agosto
- Islam, D.M.Z. et al. (2013). Logistics and supply chain management. *Research in Transportation Economics*, 41(1), pp.3–16.
- Jayaraman, V., Patterson, R. A., & Rolland, E. (2003). The design of reverse distribution networks: Models and solution procedures. *European Journal of Operational Research*, 150(1), 128–149. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(02\)00497-6](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(02)00497-6)
- Johnson, G.A. and Malucci, L. (1999), Shift to Supply Chain Reflects More Strategic Approach. *APICS-The Performance Advantage*, 28– 31
- Kenett, R. S., Kenett, & S., R. (2014). Cause-and-Effect Diagrams. *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online*, 1–7.
- Kim, H., Yang, J., & Lee, K. D. (2009). Vehicle routing in reverse logistics for recycling end-of-life consumer electronic goods in South Korea. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 14(5), 291–299. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2009.03.001>
- Kocabasoglu, C., Prahinski, C. & Klassen, R.D. (2007). Linking forward and reverse supply chain investments: The role of business uncertainty. *Journal of Operations Management*, 25(6), pp.1141–1160.
- Krikke, H., Loop, C. & Van Wassenhove, L.N. (2001). Design of closed loop supply chains: a production and return network for refrigerators. *Erasmus Research Institute of Management Rotterdam School of Management*, p.33.
- Kumar, S., & Nigmatullin, A. (2011). A system dynamics analysis of food supply chains - Case study with non-perishable products. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 19(10), 2151–2168. <https://doi.org/10.1016/j.simpat.2011.06.006>
- de La Fuente, M.V., Ros, L. & Cardós, M. (2008). Integrating Forward and Reverse Supply Chains: Application to a metal-mechanic company. *International Journal of Production Economics*, 111(2), pp.782–792.
- Mangan, J., Lalwani, C., & Butcher, C. T. (2008). Global logistics and supply chain management. Wiley Higher Education, ISBN 978-0-470-06634-8.
- Melton, T. (2005). The Benefits of Lean Manufacturing. *Chemical Engineering Research and Design*, 83(6), p. 662–673.
- Min, H. & Zhou, G. (2002). Supply chain modeling: past, present and future. *Computers & Industrial Engineering*, 43(1–2), pp.231–249.
- Mutha, A., & Pokharel, S. (2009). Strategic network design for reverse logistics and remanufacturing using new and old product modules. *Computers and Industrial*

- Engineering*, 56(1), 334–346. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2008.06.006>
- New, S.J. & Payne, P. (2010). Research frameworks in Logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, pp.1–18.
- Pagell, M., Wu, Z., & Murthy, N. N. (2007). The supply chain implications of recycling. *Business Horizons*, 50(2), 133–143. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2006.08.007>
- Pigosso, D. C. A., Zanette, E. T., Filho, A. G., Ometto, A. R., & Rozenfeld, H. (2010). Ecodesign methods focused on remanufacturing. *Journal of Cleaner Production*, 18(1), 21–31. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2009.09.005>
- Prahinski, C. & Kocabasoglu, C. (2006). Empirical research opportunities in reverse supply chains. *Omega*, 34(6), pp.519–532.
- Rogers, D.S. et al. (2002). The Returns Management Process. *The International Journal of Logistics Management*, 13(2), pp.1–18.
- Rogers, D.S. & Tibben-Lembke, R.S. (1998). Going Backwards : Reverse Logistics Trends and Practices Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices. *Logistics Management*, 2, p.275.
- Silva, D.A.L. et al. (2013). Comparison of disposable and returnable packaging: A case study of reverse logistics in Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 47, pp.377–387.
- Srivastava, S. K., & Srivastava, R. K. (2006). Managing product returns for reverse logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* (Vol. 36). <https://doi.org/10.1108/09600030610684962>
- Stock, J. (2001), Doctoral research in logistics and logistics-related areas: 1992-1998. *Journal of Business Logistics*, Vol. 22 No. 1, pp. 125-256.
- Stock, J. and Broadus, C. (2005), Doctoral research in supply chain management and/or logistics-related areas: 1999-2004. *Journal of Business Logistics*, Vol. 27 No. 1, pp. 139-496.
- Sweden Sverige: <https://sweden.se/business/ingvar-kamprad-founder-of-ikea/>, acedido a 19 de Outubro.
- Tibben-Lembke, R.S. & Rogers, D.S. (2002). Differences between forward and reverse logistics in a retail environment. *Supply Chain Management: An International Journal*, 7(5), pp.271–282.
- Tsiakis, P., Shah, N. & Pantelides, C.C. (2001). Design of Multi-echelon Supply Chain Networks under Demand Uncertainty. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 40, pp.3585–3604.

- Verhoef, P. C., Kannan, P. K., & Inman, J. J. (2015). From Multi-Channel Retailing to Omni-Channel Retailing. Introduction to the Special Issue on Multi-Channel Retailing. *Journal of Retailing*, 91(2), 174–181. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2015.02.005>
- Womack, J. P., Jones, D. T., e Roos, D. (1990). *The Machine that Changed the World: The Story of Lean Production*. New York: *HarperCollins Publishers*.
- Xing, Y. & Grant, D.B. (2006). Developing a framework for measuring physical distribution service quality of multi-channel and “pure player” internet retailers. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 34(4/5), pp.278–289.

Anexos

Anexo A

Tabela 8 - Nome dos HFB's

HFB	Nome do HFB
01	Sofás
02	Móveis de arrumação e organização
03	Espaços de trabalho
04	Móveis para quarto
05	Colchões
06	Casas de banho
07	Cozinhas
08	Espaços de refeição
09	Espaço das crianças
10	Iluminação
11	Roupa de cama
12	Têxteis
13	Tapetes
14	Cozinhar
15	Comer
16	Decoração
17	Exterior
18	Organização em casa
19	Arrumação secundária
92	Outras oportunidades de negócio

Anexo B: *Printscreens* mais relevantes do ficheiro acumulado criado no âmbito desta dissertação

Tabela 9 – Devoluções por valor do ficheiro acumulado FY17 até à semana 30

TOTAL RETURNS BY VALUE							
HFB	05-CHANGE OF MIND	15-SERVICES	25-PRODUCT QUALITY	85-SALES PROCESS	95-CUSTOMER ASSISTANCE	GRAND TOTAL	SALES SHARE
01	349.821,54	61.076,16	85.328,81	82.810,04	1.131,04	580.167,58	6,2%
02	295.166,87	32.424,72	23.624,18	41.227,84	226,52	392.670,13	4,6%
03	103.034,88	13.703,97	18.780,82	18.478,68	199,97	154.198,32	3,4%
04	492.371,41	154.165,54	87.340,48	117.968,33	942,13	852.787,90	5,1%
05	380.352,31	40.109,10	33.199,04	49.479,48	591,85	503.731,78	5,9%
06	110.603,53	6.725,39	11.915,85	12.686,50	139,59	142.070,87	4,7%
07	550.847,94	101.476,03	62.504,81	105.170,63	1.964,32	821.963,75	7,3%
08	175.538,96	17.528,91	27.644,53	27.822,62	292,63	248.827,66	4,5%
09	100.438,20	9.545,12	13.698,98	12.708,34	205,99	136.596,63	2,5%
10	272.064,90	6.833,47	13.298,52	8.230,24	624,67	301.051,81	4,7%
11	263.711,30	2.020,26	4.660,03	4.501,83	199,93	275.093,35	3,0%
12	297.630,83	3.196,57	8.130,70	4.750,76	269,09	313.977,94	6,3%
13	199.789,76	2.438,43	4.241,27	2.199,31	269,22	208.937,99	6,7%
14	43.872,78	1.255,41	4.042,69	2.361,60	30,05	51.562,52	1,2%
15	49.488,61	1.209,49	1.796,66	2.235,62	17,80	54.748,19	1,3%
16	128.335,42	1.676,84	3.721,57	4.578,70	100,98	138.413,51	2,5%
17	59.169,64	6.023,32	8.507,07	4.317,46	555,92	78.573,41	4,6%
18	96.310,01	3.568,39	5.658,23	5.600,70	101,69	111.239,01	2,0%
19	32.527,29	1.083,83	2.225,41	2.324,41	178,63	38.339,57	3,2%
92	9.827,24	111,92	7.094,61	943,60	35,76	18.013,13	2,8%
Grand Total	4.010.903,43	466.172,87	427.414,28	510.396,70	8.077,78	5.422.965,05	4,5%

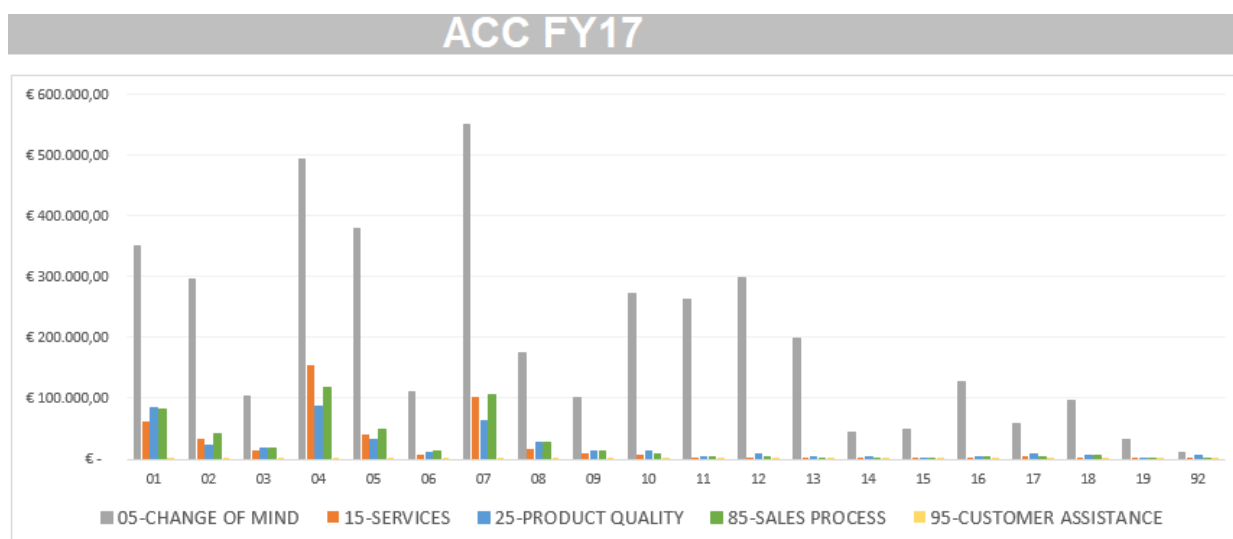


Figura 34 - Gráfico das devoluções por valor do ficheiro acumulado FY17 até à semana 30

Tabela 10 - Devoluções por quantidade do ficheiro acumulado FY17 até à semana 30

TOTAL RETURNS BY QUANTITY OF ARTICLES						
HFB	05-CHANGE OF MIND	15-SERVICES	25-PRODUCT QUALITY	85-SALES PROCESS	95-CUSTOMER ASSISTANCE	GRAND TOTAL
01	4205	375	491	640	11	5722
02	23717	1299	628	1985	23	27652
03	4324	329	333	508	5	5499
04	17433	3481	1294	3096	20	25324
05	5117	395	218	510	12	6252
06	7753	173	440	267	10	8643
07	36959	4703	2193	9525	70	53450
08	6336	626	687	683	11	8343
09	7290	233	346	378	7	8254
10	22823	415	816	535	27	24616
11	21255	150	232	363	16	22016
12	40716	264	416	390	630	42416
13	4505	42	81	39	6	4673
14	8151	187	466	398	4	9206
15	17030	303	300	557	10	18200
16	21896	158	460	606	16	23136
17	2737	165	251	118	11	3282
18	14495	219	343	480	16	15553
19	6201	161	137	285	12	6796
92	1085	8	316	107	2	1518
Grand Total	274028	13686	10448	21470	919	320552

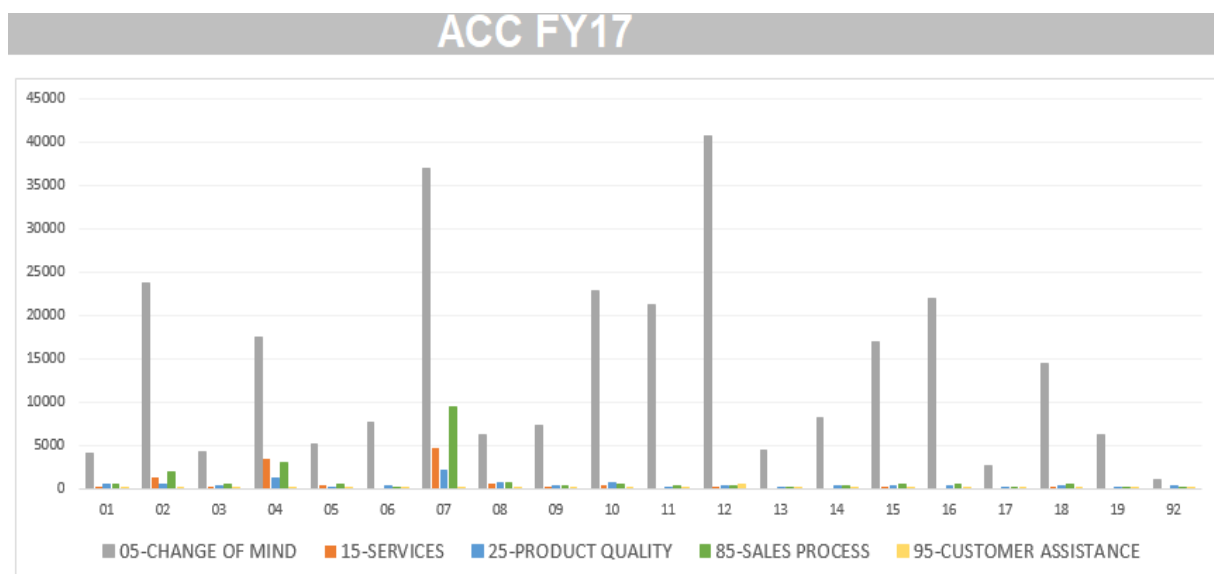


Figura 35 - Gráfico das devoluções por quantidade do ficheiro acumulado FY17 até à semana 30

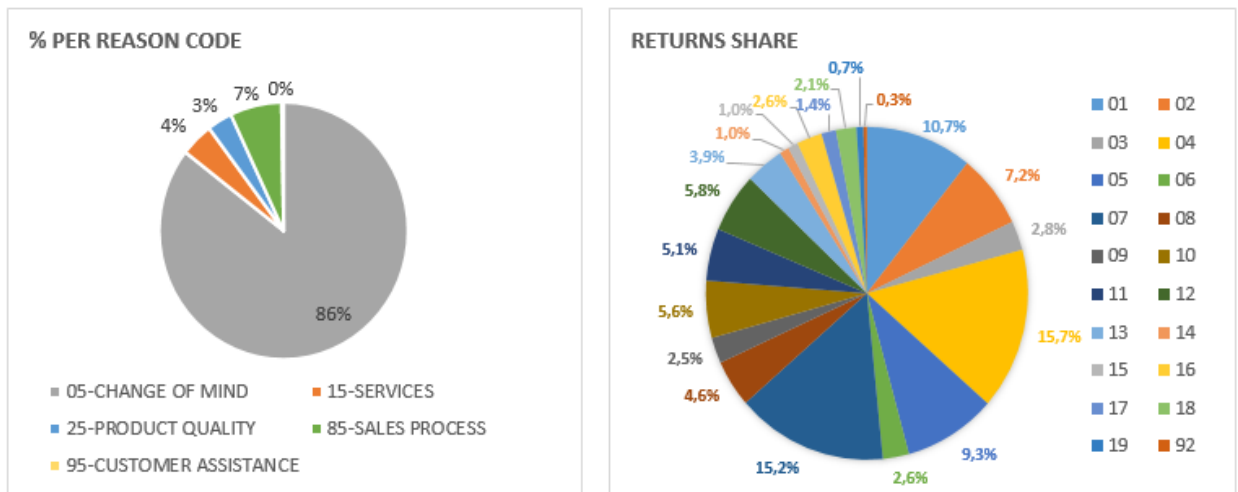


Figura 36 - Percentagens *Reason Code* e *Returns Share* do ficheiro acumulado FY17 até à semana 30

Tabela 11 – Vendas em valor do ficheiro acumulado FY17 até à semana 30

HFB	Sales
01	9.323.524,66 €
02	8.605.695,74 €
03	4.489.607,13 €
04	16.860.302,49 €
05	8.597.873,04 €
06	3.023.473,35 €
07	11.238.562,83 €
08	5.577.401,68 €
09	5.517.506,25 €
10	6.363.466,67 €
11	9.275.617,21 €
12	4.538.464,23 €
13	3.104.207,01 €
14	4.477.004,06 €
15	4.130.229,54 €
16	5.612.321,27 €
17	1.705.917,11 €
18	5.555.492,41 €
19	1.180.970,40 €
92	640.773,03 €
Total Sales	119.818.410,11 €
Total Returns	5.422.965,05 €
Sales Share	4,53%

Tabela 12 - Sales Share ficheiro acumulado FY17 1º trimestre

FY17																			
Commercial Calendar	Storage Across the Home 25.08 - 21.09			Saving Summer / Space for Autumn 22.09 - 30.10						Autumn / Winter : It's all about being together 31.10 - 24.12						Winter SALE 26.12 - 18.01			
	Launching the Yearly theme			Bedroom Bathroom Hallways: focus on Clothes & Shoe storage						LivingRoom Dining Kitchen: focus on getting organized to enjoy days at home with family & friends									
	HFB	W35	W36	W37	W38	W39	W40	W41	W42	W43	W44	W45	W46	W47	W48	W49	W50	W51	W52
01	6,5%	6,2%	5,2%	6,7%	5,8%	5,1%	7,8%	8,1%	4,2%	4,6%	3,2%	8,2%	10,3%	6,9%	8,5%	5,5%	12,6%	5,8%	6,7%
02	4,8%	4,6%	3,7%	5,3%	4,4%	4,5%	6,5%	5,2%	4,6%	4,6%	4,6%	9,2%	5,6%	4,6%	6,0%	3,9%	6,4%	4,1%	5,1%
03	2,8%	2,6%	4,0%	4,4%	4,2%	3,8%	4,9%	4,2%	4,1%	2,4%	2,8%	5,3%	2,9%	5,4%	2,7%	2,6%	3,4%	4,3%	3,7%
04	4,6%	3,9%	4,8%	5,9%	5,0%	4,0%	5,6%	5,4%	5,3%	5,6%	3,9%	12,9%	5,3%	6,2%	5,8%	6,1%	7,9%	4,4%	5,7%
05	6,7%	6,7%	7,6%	5,6%	6,0%	4,9%	9,3%	9,9%	5,4%	6,5%	4,5%	12,1%	5,2%	8,3%	6,0%	5,0%	4,6%	7,3%	6,7%
06	4,5%	4,1%	5,6%	3,7%	4,1%	5,6%	4,7%	6,7%	5,9%	4,5%	4,8%	6,8%	5,9%	4,4%	5,5%	3,8%	6,4%	3,4%	5,0%
07	8,5%	6,0%	6,7%	8,7%	7,4%	9,8%	11,1%	11,6%	9,1%	9,2%	14,5%	10,5%	6,0%	4,8%	4,6%	4,2%	3,6%	8,1%	8,0%
08	3,8%	4,9%	4,3%	3,3%	3,9%	4,5%	6,7%	5,4%	3,9%	3,2%	3,2%	5,3%	4,5%	5,6%	4,6%	2,5%	5,3%	5,3%	4,5%
09	2,8%	3,2%	2,7%	3,3%	2,6%	2,5%	2,6%	3,6%	3,1%	2,0%	2,1%	2,7%	2,7%	2,2%	2,1%	1,5%	2,2%	2,0%	2,6%
10	4,9%	4,7%	4,3%	4,9%	4,0%	4,8%	5,4%	4,4%	5,1%	5,0%	4,7%	6,3%	5,2%	3,6%	5,4%	5,2%	5,8%	4,3%	4,9%
11	2,3%	2,7%	3,1%	3,1%	2,6%	3,2%	3,2%	3,4%	2,7%	3,6%	3,3%	3,0%	3,3%	3,0%	3,9%	2,9%	3,5%	2,9%	3,1%
12	7,0%	7,3%	6,2%	6,9%	6,6%	8,0%	8,1%	7,3%	7,0%	7,6%	8,6%	8,2%	7,2%	6,0%	7,1%	8,0%	6,3%	5,2%	7,1%
13	10,5%	5,5%	6,0%	7,3%	5,6%	6,4%	6,6%	6,1%	7,2%	6,2%	6,3%	9,2%	6,0%	6,9%	9,8%	6,3%	6,8%	5,8%	6,9%
14	1,0%	0,9%	0,9%	1,6%	0,9%	0,9%	1,0%	0,9%	1,0%	0,9%	1,0%	1,6%	1,0%	1,2%	1,2%	1,4%	0,8%	1,1%	1,1%
15	1,2%	0,6%	1,2%	0,7%	2,3%	0,9%	1,6%	1,3%	1,0%	0,9%	1,6%	1,7%	1,6%	0,9%	1,5%	1,2%	1,4%	1,2%	1,3%
16	2,2%	2,3%	4,1%	2,5%	2,7%	2,6%	2,7%	2,0%	2,1%	1,8%	1,9%	2,9%	1,8%	1,7%	2,2%	2,0%	2,6%	2,1%	2,3%
17	7,6%	5,2%	9,1%	8,6%	5,1%	14,3%	18,9%	9,2%	6,9%	7,0%	12,7%	3,4%	27,0%	9,8%	6,3%	0,2%	3,7%	3,4%	8,8%
18	1,5%	1,6%	1,7%	2,3%	2,0%	2,0%	3,0%	2,1%	2,3%	2,6%	2,4%	3,5%	2,4%	2,1%	2,2%	2,3%	2,2%	1,5%	2,2%
19	2,1%	2,5%	5,4%	2,1%	2,7%	2,5%	5,0%	3,7%	5,2%	4,2%	2,3%	3,5%	3,5%	4,9%	2,7%	3,3%	4,8%	2,4%	3,5%
92	4,2%	6,4%	5,4%	6,1%	4,8%	2,2%	1,9%	1,4%	2,6%	3,5%	5,6%	2,4%	2,8%	2,2%	3,5%	2,1%	2,7%	3,0%	3,5%
STORE	4,5%	4,1%	4,4%	4,9%	4,3%	4,4%	5,7%	5,4%	4,6%	4,4%	4,4%	7,1%	4,8%	4,6%	4,7%	3,9%	4,7%	4,4%	4,7%

GOAL: < 3.8%

ACC Returns ACC Sales share ACC Sales Share Evolution HFB Sales Reason codes

Tabela 13 - Sales Share ficheiro acumulado FY17 2º trimestre

FY17																			
Commercial Calendar	Winter SALE 26.12 -18.01		New Year, New Start: Cozy and Organized! 19.01 - 01.03 Bedroom Bathroom: focus on storage, comfort & babies						Spring Refresh 02.03 - 29.03 Living Room			EASTER OPENING 30.03-26.04 Across HFBs			Organize your Home 27.04 - 24.05				
	HFB	1ST TERCIAL	W01	W02	W03	W04	W05	W06	W07	W08	W09	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17
01	6.7%	7.8%	7.3%	6.6%	8.2%	7.5%	9.6%	5.4%	6.1%	6.6%	7.4%	8.8%	3.2%	5.9%	4.9%	6.4%	6.0%	4.4%	6.6%
02	5.1%	3.2%	4.0%	4.0%	7.0%	4.7%	4.3%	3.7%	5.1%	5.5%	5.5%	3.3%	3.0%	5.8%	3.9%	4.0%	4.1%	4.2%	4.4%
03	3.7%	1.8%	2.7%	3.0%	2.6%	5.0%	2.6%	1.9%	4.3%	3.0%	7.9%	4.8%	3.3%	2.7%	2.0%	2.7%	3.2%	2.4%	3.3%
04	5.7%	5.0%	6.4%	4.9%	5.8%	5.6%	3.7%	4.9%	6.8%	5.7%	5.8%	6.4%	5.6%	4.2%	5.2%	3.7%	4.7%	4.0%	5.2%
05	6.7%	5.5%	5.0%	8.0%	7.7%	6.1%	5.5%	4.4%	5.5%	10.5%	6.9%	4.8%	6.0%	5.7%	5.7%	6.5%	5.3%	3.4%	6.0%
06	5.0%	4.4%	4.9%	5.7%	5.9%	3.6%	5.4%	5.2%	4.3%	4.9%	4.1%	6.4%	2.9%	3.5%	5.3%	4.1%	4.8%	4.5%	4.7%
07	8.0%	8.2%	14.0%	12.6%	19.0%	8.6%	9.2%	9.3%	9.7%	10.8%	5.9%	6.3%	6.4%	6.7%	5.0%	6.0%	4.6%	5.5%	8.7%
08	4.5%	4.2%	5.3%	5.2%	6.3%	4.5%	4.8%	4.8%	4.7%	7.7%	2.4%	3.7%	4.3%	3.5%	4.4%	4.8%	4.4%	4.8%	4.7%
09	2.6%	2.6%	1.9%	2.6%	3.1%	3.1%	2.7%	2.5%	4.1%	2.8%	2.3%	2.2%	1.4%	2.1%	1.6%	1.7%	3.4%	2.6%	2.5%
10	4.9%	3.7%	4.3%	4.9%	5.5%	4.1%	4.7%	4.7%	4.5%	5.7%	6.7%	5.0%	5.2%	3.9%	4.8%	4.1%	3.8%	4.6%	4.7%
11	3.1%	2.6%	2.8%	2.9%	3.2%	3.3%	4.1%	3.0%	3.2%	3.1%	3.1%	2.5%	3.0%	2.2%	2.6%	2.9%	3.0%	3.5%	3.0%
12	7.1%	5.2%	5.6%	6.7%	8.4%	7.1%	6.4%	6.1%	7.3%	9.6%	8.3%	7.0%	6.2%	6.2%	5.3%	8.4%	5.4%	7.7%	6.9%
13	6.9%	4.6%	5.0%	7.7%	7.1%	4.6%	6.2%	6.4%	6.3%	8.6%	5.9%	6.3%	6.7%	5.0%	6.7%	6.1%	7.3%	7.3%	6.3%
14	1.1%	1.1%	1.4%	1.3%	1.3%	0.8%	1.2%	1.2%	1.2%	1.4%	1.7%	1.5%	0.9%	0.9%	1.2%	1.4%	3.5%	1.4%	1.4%
15	1.3%	1.2%	1.4%	0.9%	1.6%	1.1%	1.9%	1.1%	1.5%	1.5%	2.6%	1.0%	1.0%	1.6%	1.0%	1.7%	1.4%	1.5%	1.4%
16	2.3%	1.8%	2.3%	2.5%	2.3%	2.2%	3.5%	2.1%	3.4%	3.1%	2.6%	2.7%	3.6%	2.7%	1.7%	2.6%	1.7%	2.6%	2.5%
17	8.8%	4.9%	3.6%	3.4%	15.1%	17.9%	10.2%	3.5%	1.8%	5.1%	4.9%	2.0%	4.2%	2.1%	1.8%	3.2%	2.3%	2.8%	5.2%
18	2.2%	1.6%	1.9%	1.9%	2.3%	1.6%	2.0%	1.7%	2.3%	2.7%	2.1%	1.6%	1.3%	1.5%	1.5%	2.0%	1.6%	2.2%	1.9%
19	3.5%	3.3%	2.2%	2.4%	1.7%	3.5%	4.2%	4.0%	3.0%	6.4%	2.0%	2.9%	1.8%	3.8%	2.4%	2.6%	3.4%	3.1%	3.1%
92	3.5%	2.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%	2.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.4%	3.0%	2.8%	5.2%	3.8%	1.4%
STORE	4.7%	4.1%	4.9%	5.2%	6.1%	4.8%	4.7%	4.4%	5.1%	5.8%	5.0%	4.6%	4.0%	4.0%	3.9%	4.2%	4.1%	3.9%	4.6%

GOAL: < 3.8%

ACC Returns ACC Sales share ACC Sales Share Evolution HFB Sales Reason codes

Tabela 14 - Sales Share ficheiro acumulado FY17 3º trimestre (até à semana 30)

FY17																			
Commercial Calendar	Organize your Home 27.04 - 24.05 Storage across HFBs			Summer Celebrations 25.05 - 15.06			Summer Renovate & Refresh 16.06 - 05.07			Summer SALE 06.07 - 02.08				Summer Relax 03.08 - 23.08				3RD TERCIAL	SALES SHARE
	HFB	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27	W28	W29	W30	W31	W32	W33		
01	8,0%	5,8%	4,1%	5,7%	6,0%	5,8%	5,1%	5,8%	3,0%	6,3%	4,5%	4,5%	7,2%					5,5%	6,3%
02	4,6%	2,5%	3,5%	3,4%	3,3%	5,0%	3,7%	3,0%	4,1%	4,4%	3,8%	4,2%	4,2%					3,8%	4,5%
03	3,6%	2,9%	3,3%	3,3%	2,9%	2,5%	2,7%	4,1%	2,6%	4,0%	3,4%	2,7%	2,7%					3,1%	3,4%
04	3,9%	6,4%	3,1%	4,3%	4,1%	3,7%	4,9%	4,9%	3,0%	4,8%	3,7%	4,2%	4,2%					4,2%	5,1%
05	6,3%	5,2%	4,4%	4,2%	5,3%	5,3%	4,9%	5,8%	3,8%	4,3%	2,7%	5,2%	5,4%					4,8%	5,9%
06	3,8%	3,7%	5,5%	4,2%	3,0%	4,7%	4,3%	3,5%	3,1%	4,8%	5,8%	4,1%	3,9%					4,2%	4,6%
07	7,6%	4,9%	4,0%	6,9%	5,5%	7,3%	7,2%	7,6%	5,0%	3,6%	6,5%	5,3%	5,4%					5,9%	7,5%
08	4,9%	2,1%	5,6%	3,0%	3,4%	4,2%	4,2%	4,6%	3,2%	4,9%	4,4%	4,0%	4,4%					4,1%	4,4%
09	2,3%	2,4%	2,1%	2,3%	2,5%	2,1%	2,2%	1,5%	1,7%	2,3%	2,4%	2,2%	2,1%					2,2%	2,4%
10	5,5%	3,9%	4,6%	4,5%	4,9%	4,4%	4,2%	4,5%	4,0%	4,7%	4,5%	4,2%	3,5%					4,4%	4,7%
11	3,6%	3,0%	2,6%	2,7%	1,9%	2,9%	2,2%	2,6%	2,9%	2,8%	2,7%	2,8%	2,3%					2,7%	2,9%
12	7,6%	6,2%	8,0%	6,3%	6,5%	6,8%	6,0%	6,5%	6,1%	6,7%	6,4%	6,6%	5,6%					6,6%	6,9%
13	7,7%	5,7%	5,8%	4,7%	6,7%	7,0%	8,1%	5,4%	7,0%	9,1%	8,3%	6,3%	6,0%					6,8%	6,7%
14	1,1%	0,8%	0,9%	1,1%	0,8%	1,1%	1,0%	0,9%	1,0%	1,2%	0,8%	1,1%	1,2%					1,0%	1,2%
15	1,1%	1,5%	1,6%	1,3%	0,8%	1,7%	0,9%	1,6%	1,1%	1,6%	1,2%	1,2%	1,2%					1,3%	1,3%
16	2,5%	2,3%	3,5%	3,5%	2,6%	2,2%	2,4%	2,5%	1,8%	3,0%	2,0%	2,8%	2,2%					2,6%	2,5%
17	6,6%	2,7%	4,4%	2,7%	4,5%	2,8%	4,4%	2,3%	5,3%	5,1%	3,7%	8,5%	4,4%					4,4%	6,2%
18	1,9%	1,7%	1,4%	1,9%	1,8%	2,3%	1,7%	1,8%	1,8%	2,1%	1,2%	2,1%	1,7%					1,8%	2,0%
19	4,4%	4,0%	3,9%	3,3%	2,4%	4,4%	2,2%	2,9%	3,1%	3,4%	3,3%	2,6%	1,4%					3,2%	3,3%
92	2,0%	1,7%	1,4%	1,7%	1,9%	1,7%	0,0%	1,9%	1,4%	0,6%	1,2%	6,1%	1,2%					1,8%	2,2%
STORE	4,6%	4,9%	3,6%	3,9%	3,8%	4,1%	4,1%	4,4%	3,3%	4,1%	3,8%	4,0%	4,0%					4,1%	4,5%

GOAL: < 3.8%

ACC Returns | ACC Sales share | ACC Sales Share Evolution | HFB Sales | Reason codes

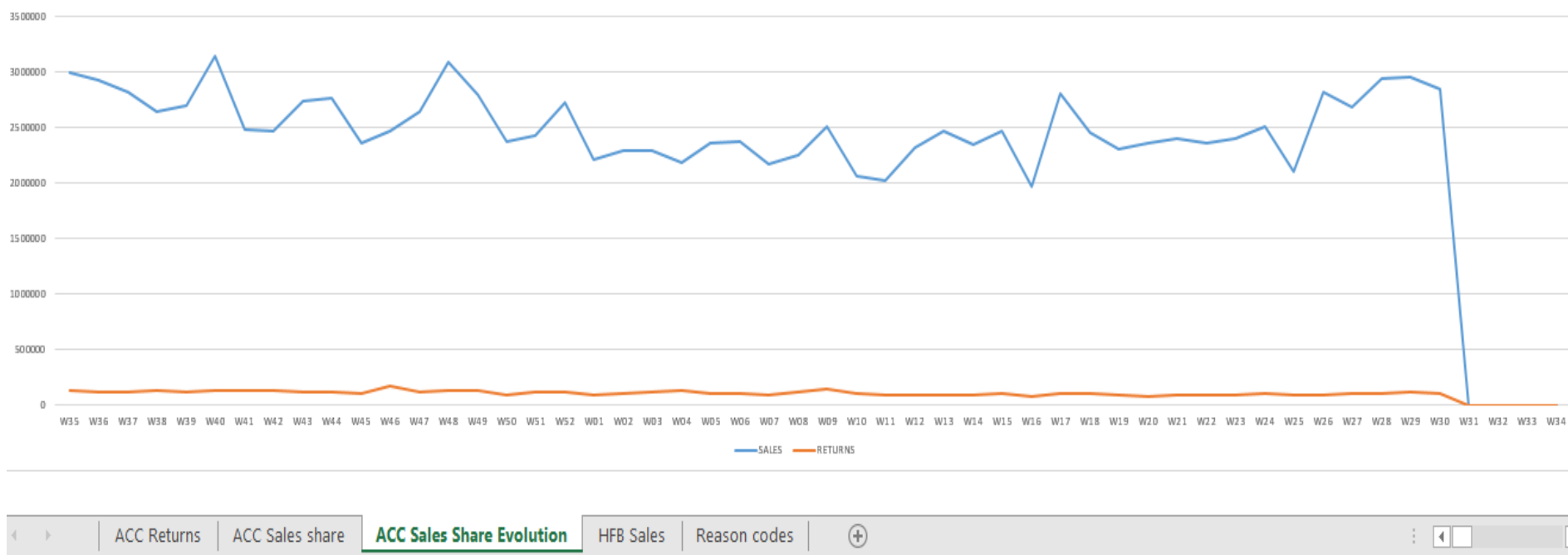


Figura 37 - Gráfico da evolução das vendas e das devoluções por valor ao longo do FY17 (até à semana 30)

Anexo C

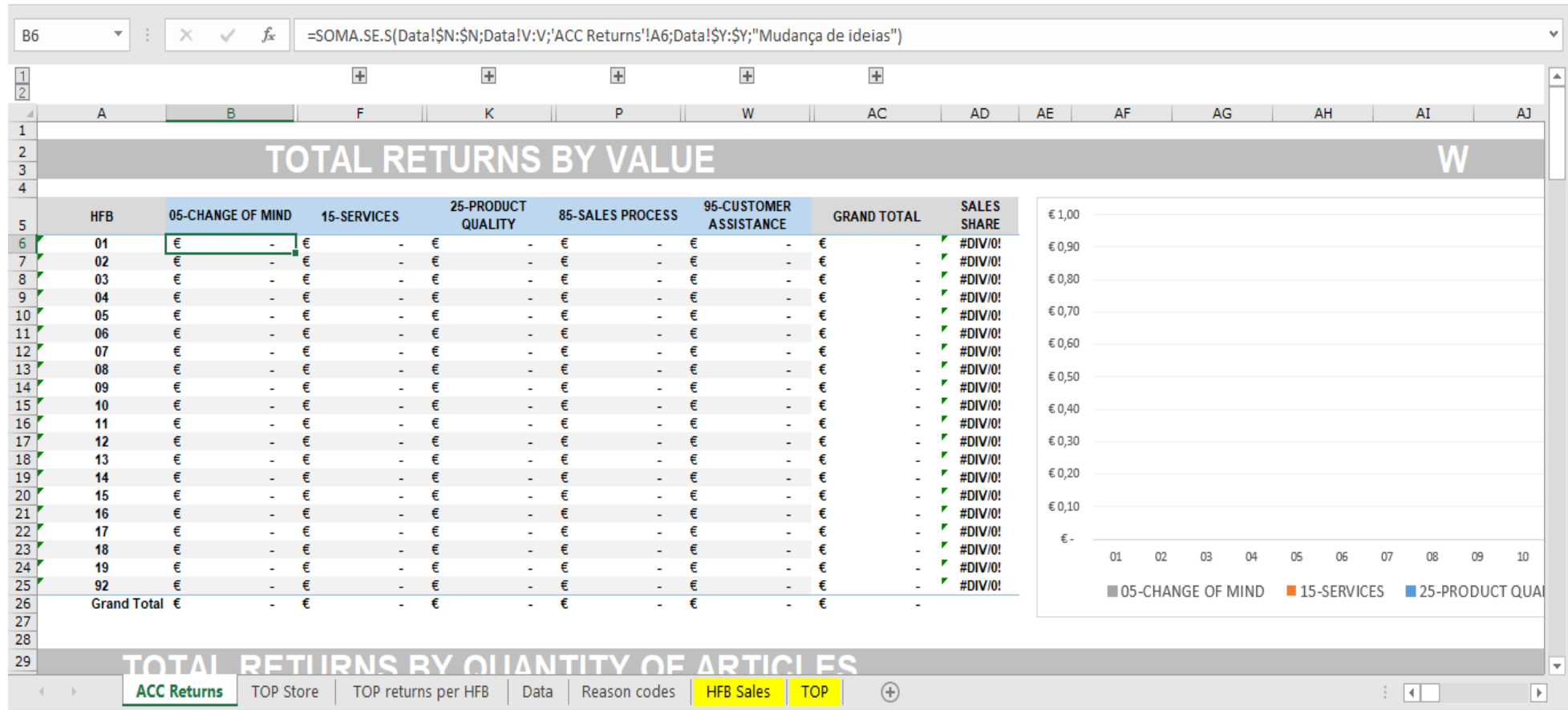


Figura 38 - Imagem da página principal do *template* criado para os relatórios semanais